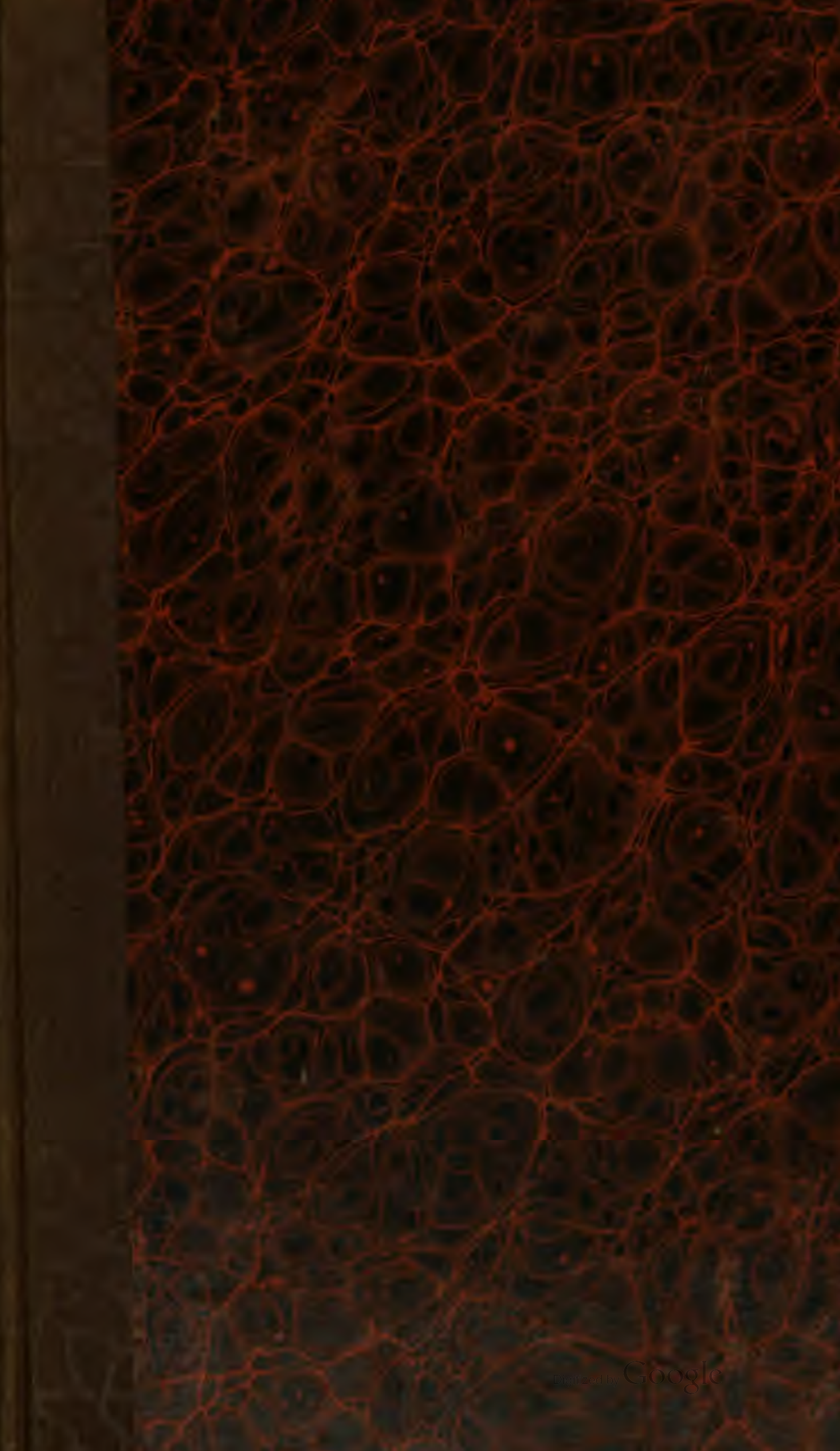
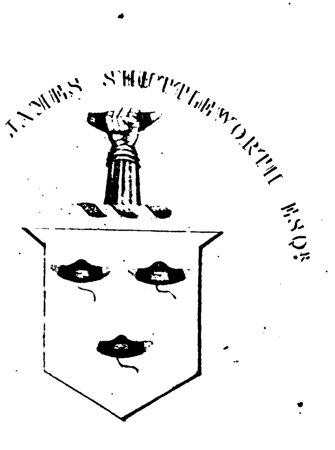



ROBERT JAMES SHUTTLEWORTH ESQ.

Allgemeine medizinisch-pharmazeutische Flora,

enthaltend

die systematische Aufzählung und Beschreibung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Gewächse aller Welttheile in ihrer Beziehung

auf

Diätetik, Therapie und Pharmazie,

nach den natürlichen Familien des Gewächsreiches

geordnet.

Von

V. F. Kosteletzky,

Doktor der Medizin, supplirendem Professor der medizinischen Botanik, korrespondirendem Mitgliede der medizinisch-botanischen Gesellschaft zu London und der königl. bairischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg.

Erster Band.

Prag.

Bei Borrosch und André.

1831.

Allgemeine medizinisch-pharmazeutische Flora,

enthaltend

die systematische Aufzählung und Beschreibung sämmtlicher bis jetzt bekannt gewordenen Gewächse aller Welttheile in ihrer Beziehung

auf

Diätetik, Therapie und Pharmazie,

nach den natürlichen Familien des Gewächsreiches geordnet.

Von

V. F. Kosteletzky,

Doktor der Medizin, supplirendem Professor der medizinischen Botanik, korrespondirendem Mitgliede der medizinisch-botanischen Gesellschaft zu London und der königl. bairischen botanischen Gesellschaft zu Regensburg.

Erster Band.

Prag.

Bei Borrosch und André.

1831.

Gedruckt bei Joh. H. Pospjssil.

Seiner Excellenz,

dem

Hoch- und Wohlgebornen Herrn

Andreas Joseph

Freiherrn von Stifft,

Doktor der Arzneikunde, Kommandeur des königl. ungarischen St. Stephan-Ordens (S. C. E. K.), Großband des königl. französischen St. Michael-Ordens, Kommandeur des kaiserl. Brasilianischen Ordens vom südlichen Kreuze, des königl. sizilianischen St. Ferdinand- und Verdienst-Ordens, des königl. portugiesischen Christus-Ordens, des königl. sächsischen Civil-Verdienst-Ordens, dann des königl. bairischen Verdienst-Ordens, Ritter des k nigl. preußischen rothen Adler-Ordens zweiter Klasse, Indigena des Königreiches Ungarn, Landstande von Niederösterreich, Tyrol und Steiermark, k. k. wirklichem geheimen Rathe, dann Staats- und Konferenzrathe, erstem Leibarzte und Protomedikus, in den Jahren 1805 und 1821 Rektor Magnifikus an der Wiener Universität, k. k. Direktor der medizinischen Studien und Präses der medizinischen Fakultät in Wien, Mitgliede der medizinisch-chirurgischen Josephs-Akademie, außerordentlichem Ehrenmitgliede der mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues der Natur- und Landeskunde zu Brünn, Ehrenmitgliede der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften und der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen, dann Mitgliede der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien so wie der gelehrten medizinischen Gesellschaften zu Venedig, Padua und London, dann der kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen der Naturforscher, wie auch der russisch kaiserlichen medizinisch-chirurgischen Akademie zu Petersburg und der Universität zu Krakau, so wie der k. k. Akademie der vereinten bildenden Künste in Wien.

Euer Excellenz!

Indem ich es wage, Eurer Excellenz das vorliegende Werk ehrfurchtsvoll zuzueignen, vertraue ich jener huldvollen Aufnahme, die Eure Excellenz jedem wissenschaftlichen Streben von jeher so aufmunternd angedeihen ließen. Wenn nicht selten die gefeierten Namen hoch gestellter Männer Werke schmücken müssen, um den Verfassern einen Mäcen zu erwerben, so spricht mich mein Bewußtseyn frei von dieser immer etwas selbstischen Tendenz; — ohnehin bedarf es ihrer nicht bei Eurer Excellenz, deren Scharfblick keine noch so geringe Leistung unberücksichtigt läßt, die irgend das vielumfassende Gebieth von Eurer Excellenz rastlosem Walten berührt, das reiche Gebieth ärztlicher Kunst und ärztlichen Wissens in ihrer großartigen Anwendung auf den Staat und ihrer wohlthätigen Wirksamkeit für die Millionen seiner Bewohner! So Vieles, ent-

weder umgeschaffen oder als ganz neue Schöpfung, verehrt in Euer Excellenz seinen Mäcen in der edelsten Bedeutung dieses Wortes! — Ein bescheidenerer Beweggrund ist es daher, der mich so kühn macht, dieses Werk Eurer Excellenz zu widmen: es sind die Gefühle des wärmsten Dankes und der tiefsten Verehrung, denen es auf diese Weise vergönnt sey, sich aussprechen zu dürfen! Unter dem Vielen, was Eure Excellenz in das Leben gerufen — eben so bedeutsam in der Idee, als reiche Früchte bringend in der Ausführung — unter diesem Vielen, das in seinem gesegneten Wirken Eurer Excellenz schönstes Monument noch in später Folgezeit bleiben wird, behauptet die Schaffung von Assistenten-Stellen an den medizinischen Lehrkanzeln einen würdigen Rang. Diese unseren vaterländischen Hochschulen ganz eigenthümliche, durch die väterliche Fürsorge unseres allergnädigsten

Monarchen mit unbegränzter Munificenz ausgestattete Institution sichert dem Staate eine stete Auswahl der Geeignetsten zur Besetzung der Lehrämter, befähigt so Viele zu diesem ihnen sonst fremd gebliebenem Berufe und gewährt einer noch weit größeren Anzahl gerade zu einer Zeit, wo nach beendigten Studien das Bedürfniß des Erwerbens nur zu oft in Zwiespalt mit den eigentlich num erst beginnenden strengen Anforderungen der Wissenschaft bringt, die nöthige Musse und Enthebung von drückenden Sorgen, um jenen genügen zu können. — Auch mich förderte eine mehrjährige Anstellung als Assistent so bedeutend auf der von mir verfolgten Bahn, daß ich bei der gehofften einstigen Erreichung des ernsten Zieles, meine Kräfte nutzbringend im Interesse der Menschheit, der Wissenschaft und des Staates verwendet zu haben, die festere Begründung stets jener wohlthätigen Einrichtung verdanken werde.

In den hier ausgesprochenen Gesinnungen lebenslänglich verharrend, bleibt mir nur noch der schüchterne Wunsch, daß Euer Excellenz Kennerurtheil dieses Werk einigermassen dem daran gewendeten beharrlichen Eifer entsprechend finden möge!

Mit tiefster Ehrfurcht

Euer Excellenz

unterthänigster Diener

W. F. Kosteletzky.

Vorrede.

Botanik und Heilkunde, in ihrem Beginne Zwillingskinder des Bedürfnisses, blieben viele Jahrhunderte lang innigst verschwistert; — jeder Arzt war zugleich ein mehr oder weniger genauer Kenner der fast ausschließlich aus dem Gewächsreiche genommenen Heilmittel, so wie im Gegentheile Jeder, der sich mit der Kenntniß der Gewächse befaßte, zugleich ihre Eigenschaften, ihre Wirkungsweise auf den menschlichen Organismus, im gesunden und kranken Zustande, zu erforschen suchte. So blieb es aber nicht bis auf unsere Zeiten! Die einzelnen Fächer der Medizin als Gesammtwissenschaft, theilweise nach und nach isolirt, entwickelten sich zwar nun selbständig und frei, aber leider begannen die Aerzte gleichmäßig, Naturgeschichte und somit auch Botanik als eine ganz lose mit dem eigentlichen Wirken des Arztes zusammenhängende Wissenschaft zu betrachten, und ihr nur mehr aus einer Art Achtung des Altherkömmlichen, als aus klarer Ueberzeugung, noch einigen untergeordneten Werth so nebenher beizulegen, doch wahrlich nicht zum Vortheile der ärztlichen Wissenschaft und Kunst! Nur zu fühlbar wurde diese Vernachläßigung der Botanik und fühlbarer, als es bei den übrigen Zweigen der Naturgeschichte je der Fall seyn konnte, da die, dem thierischen Organismus weit mehr als die mineralischen Körper befreundeten und im Allgemeinen auch viel milder und wohlthätiger einwirkenden Produkte aus dem Gewächsreiche noch immer

die ungleich größere Summe der Arzneimittel liefern und jeder Zeit liefern werden, so lang die ärztliche Kunst sich nicht allzusehr von der Natur entfernen wird. Diese besonders seit der Mitte des verflossenen Jahrhundertes recht merkbar gewordene gegenseitige Entfremdung der Botanik und praktischen Medizin erklärt zum Theile, warum die großen und wichtigen Entdeckungen und Fortschritte auf dem Gebiethe der ersteren, verhältnißmäßig nur geringe Erweiterungen und Bereicherungen der Arzneimittellehre zur Folge hatten. Dürfen auch die Wissenschaften nicht nach dem Grade ihres Nutzens verwerthet werden, kann sich vielmehr keine anders, als fern von dieser beengenden Rücksicht und selbst im gewissen Sinne unabhängig von dem Einflusse verwandter Zweige menschlichen Forschens, frei entfalten und zur Höhe streben, so sollen sie es dagegen doch nie verschmähen, ihre reichen Schätze auch dem Leben zufließen zu lassen, und, bei der stets wachsenden Ausbeutung dieser, die einstige schöne Berücksichtigung des cui bono nicht ganz hintan setzen. Brachte uns diese zweifache Richtung wissenschaftlichen Eifers nicht oft schon zweifachen Gewinn? Haben etwa so Viele der älteren Pflanzenforscher der Wissenschaft weniger genützt, weil sie das eine wie das andere Ziel verfolgten? Verdanken wir vielleicht, um auch von Einigen der Neuern zu sprechen, einem Loureiro für Cochinchina, einem Afzelius für Guinea, einem Aug. St. Hilaire und Martius für Brasilien, einem Descourtilz für Westindien, einem Rafinesque für Nord-Amerika und Anderen mehr, auch n u r e i n e Pflanze weniger, weil diese Forscher, als ächte Priester der Natur, m e h r als e i n e Frage an sie stellten, oder emsig sammelten, was sie den Bewohnern jener Länder bereits geoffenbart hatte? Wie Vielen, die so begünstigt waren, ein Gleiches thun zu können, wäre von der immer willig Belehrenden nicht minder Erwiederung geworden, oft zum Besten der Menschheit! —

Auch die medizinisch-botanischen Schriften der oben erwähnten Periode beurkunden nur zu sehr die eingerissene Gleichgültigkeit der Aerzte gegen Botanik. Waren die Verfasser Botaniker, so erfuhr wohl der naturhistorische Theil oft eine zweckmäßige Bearbeitung, aber der medizinische Theil bildete dagegen einen wenig dazu passenden Anhang, oder — was häufiger Statt fand — die Verfasser waren zwar recht gute Aerzte, jedoch ganz

unbekannt mit den neueren Fortschritten der Botanik, und schrieben dann nicht selten gleich wie Blinde über Farbe.

In den letzten zwei Decennien unseres Jahrhundertes scheint es endlich, daß man eine engere Verbindung zwischen jenen so enge verbunden seyn sollenden Fächern des menschlichen Wissens wenigstens zum Theil wieder herbeiführen wolle, und mehr als früher geht in der Botanik das Streben dahin, nebst dem Baue der Gewächse auch ihre Eigenschaften, die physischen, chemischen und besonders die dynamischen, zu erforschen und so den wichtigen Einfluß dieser Wissenschaft auf das Wohl der Menschen im Allgemeinen fester zu begründen. Beweise für diese Behauptung sind die in den vielen chemischen, pharmazeutischen und in einigen medizinischen Zeitschriften Deutschlands und Frankreichs, auch Englands und Nord-Amerika's, immer häufiger erscheinenden, in dieses Gebieth einschlagenden Aufsätze, so wie die unternommenen zahlreichen chemischen Untersuchungen der Pflanzen-Bestandtheile, die jährlich neu nach Europa kommenden vegetabilischen Arzneimittel, die sorgfältigen Untersuchungen über den Ursprung oder die Abstammung auch der schon lang angewendeten älteren, ferner die von Mehreren der neuern botanischen Reisenden auf die Heilkräfte der Gewächse fremder Länder gerichtete Aufmerksamkeit u. s. w. Die in neueren Zeiten erschienenen Lehr- und Handbücher über medizinische Botanik, und unter diesen besonders die deutsche Bearbeitung von Richard's: Botanique medicale und das von Nees von Esenbeck und Ebermaier bearbeitete Handbuch, tragen auch bereits das unverkennbare Gepräge jener weit größern Vollkommenheit und vorzüglich darf sich das letztere, noch nicht ganz beendigte, einer ausgezeichneten Brauchbarkeit rühmen. Hiernach könnte man vielleicht versucht seyn, gegenwärtiges Werk für überflüßig zu halten oder den Verfasser desselben einer Anmaßung zu zeihen, allein schon der Titel des Werkes möge den Verfasser rechtfertigen, der sich hier zwar auf demselben Gebiethe, aber in dessen weitester Ausdehnung bewegt.

In allen bisher erschienenen Werken werden nämlich nur jene Pflanzen erläutert, die sich als Heilmittel in den Apotheken Deutschlands, Frankreichs und allenfalls Englands vorfinden,

und nur spärlich geschieht hier und da auch irgend einer vom Volke benützten oder gar in anderen Welttheilen gebräuchlichen Pflanze flüchtige Erwähnung; das Gebieth der medizinischen Botanik in der wahren Bedeutung dieses Wortes umfaßt jedoch alle Pflanzen ohne Ausnahme, die in was immer für einer Beziehung zur Arzneikunde stehen, und bei den fast zahllos aufgespeicherten Schätzen schien es wohl an der Zeit zu seyn, ein Werk in diesem Sinne zu versuchen. — Um der hierdurch gestellten Aufgabe zu entsprechen, mußte Alles gesammelt werden, was bisher über die Anwendung der Pflanzen in Beziehung auf Medizin in ihrem weitesten Sinne bekannt geworden ist, und durfte keine der betreffenden Notizen, welchen Zeiten, welchem Volke sie auch angehören, ausgeschlossen werden. Es wurden daher nebst den bezüglichen Schriften der alten Griechen und Römer jene der Väter der Botanik und der auf sie folgenden ältern Botaniker, so wie alle zur exotischen Flora gehörigen alten und neuen Werke genauestens durchgegangen und verglichen, aus den Schriften der Araber wenigstens so viel, als Sprengel uns hierüber gab, benützt, dann außer sämmtlichen zur Literatur der medizinischen Botanik zu rechnenden Werken alle alten und neuen Pharmakopöen und Arzneimittellehren, sämmtliche deutsche und mehrere ausländische naturhistorische, medizinische, chemische und pharmazeutische Zeitschriften sorgfältigst beigezogen und selbst aus Reisebeschreibungen und anderen wissenschaftlichen Werken und Zeitschriften zahlreiche Notizen geschöpft. Obgleich nun die neuern Floren fremder Welttheile, mit wenigen ehrenvollen Ausnahmen nur den rein botanischen Zweck verfolgend, fast nichts über die Anwendung der Gewächse darbieten, so ergab sich dennoch eine solche Summe von hier aufzuführenden Gewächsen, daß sie jede anfängliche Erwartung überstieg und den Verfasser für die darauf verwandte mühevolle Vorarbeit hinlänglich entschädigte. — Daß diese aufgehäuften Materialien von sehr ungleichem Werthe waren, daß mehrere darunter bloß einen problematischen, viele, über welche die Zeit bereits entschieden hat, nur mehr einen historischen Werth hatten, wird Jeder leicht begreifen; dennoch gehörten sie sämmtlich hierher, da das beabsichtigte Werk ein Compendium über alles hierauf Bezügliche seyn sollte.*)

---

*) Gewiß wird kein Botaniker, kein wissenschaftlich gebildeter Arzt, die Unerläßlichkeit einer solchen möglichst vollständigen Bearbeitung verkennen;

Alle die gewonnenen und zur Aufnahme in gegenwärtiges Werk bestimmten zahlreichen Materialien waren nun vom botanischen Standpunkte aus zubearbeiten und die Gewächse den jetzigen Anforderungen der Wissenschaft gemäß darzustellen und zu ordnen; daß hierbei das natürliche System zum Grunde gelegt werden mußte, ist in der Einleitung erörtert. Indem der Verfasser bei diesem Werke ferner beabsichtigte, jenem Theile des gebildeten Publikums, welches sich für diese Wissenschaft im Allgemeinen interessirt, zugleich einen Leitfaden zur Kenntniß der natürlichen Familien des Gewächsreiches zu geben, erhielten die Klassen, Ordnungen und vorzüglich die Familien eine weit vollständigere Charakteristik; es wurde auf die allmählige Entwickelung der Familien, auf ihre Verwandtschaft unter sich, so wie auf die parallel mit einander gehenden Reihen aufmerksam gemacht, auch der Gliederung wegen keine der ohne diesen Zweck entbehrlich gewesenen Familien weggelassen; folgerecht wurden somit auch die Unterfamilien angegeben und häufig selbst einzelne Gattungen, wofern sie als Repräsentanten jener dienen können

---

desto mehr dürfte dieses bei Manchen der sogenannten Praktiker der Fall seyn. Einen solchen Einwurf wird die einfache Bemerkung genügend erwiedern, daß eine den Bedürfnissen praktischer Aerzte genügende Arzneimittellehre und eine medizinische Botanik ein wesentlich verschiedenes Ziel verfolgen, und daß, hiervon auch ganz abgesehen, viele vegetabilische Arzneimittel unverdient veraltet sind, viele jedoch nur deßhalb nicht angewendet werden, weil man bereits ähnlich wirkende benützt, die ihr Prioritäts-Recht häufig bloß ihrer stärkern Wirksamkeit und nicht selten dem reinen Zufalle verdanken. Sind aber ähnlich wirkende Arzneikörper jemals ganz gleich wirkende? Besteht etwa der Ruhm eines Arztes darin, mit ein paar Mitteln alle Krankheiten heilen zu wollen, und wird der so wohlthätigen, heut zu Tage glücklicherweise immer allgemeiner werdenden Einfachheit in der Behandlung der Krankheiten durch eine größere Auswahl von Arzneimitteln irgend Eintrag gethan? Leider, daß es noch immer Aerzte gibt, von denen medizinische Botanik nur zu sehr als eine höchst entbehrliche Zugabe zu ihren Schulstudien betrachtet wurde, Aerzte, welche — fern von einer Apotheke — nicht im Stande wären, in einem dringenden Falle hülfreich zu seyn, selbst wenn das geeignete Heilmittel vor ihren Füssen wüchse, ein Fall, der für jeden Arzt, auch in den civilisirtesten Ländern unseres Welttheiles, mehr als einmal im Leben vorkommen kann!

oder sonst eine merkwürdige Bildung aufweisen, genauer durchgeführt, als es ohne diesen Zweck geschehen wäre. Aus diesem Grunde findet sich auch bei jeder Gattung nebst dem gedrängten Charakter derselben noch eine erweiterte Beschreibung, sowohl der Fruktifikations- als der ihr eigenthümlichen Vegetations-Organe, die nur bei den unvollkommensten Gewächsen und höchstens dort noch weggelassen wurde, wo die verwandten Gattungen außer den angegebenen Hauptunterschieden alles Uebrige gemeinschaftlich haben.

Die Beschreibung der Arten, so wie die Diagnose derselben, entwarf der Verfasser erst nach der sorgfältigsten Vergleichung der vorhandenen besten Beschreibungen und Abbildungen mit lebenden wild gewachsenen oder kultivirten Exemplaren und, wenn dieß nicht möglich war, mit Zuratheziehung des Herbariums; nur wo auch dieses nicht ausreichte, mußte die Beschreibung ganz aus andern Werken entlehnt werden; von ihr wurde stets alles das ausgeschlossen, was bereits in der Beschreibung der Klasse, Ordnung, Familie oder Gattung als allgemein gültige Eigenschaft vorkommt, um nicht durch derlei hier unnöthige Wiederhohlungen das ungeachtet des compressen Druckes und der möglichsten Raumbenützung dennoch so bogenreich gewordene Werk noch voluminöser zu machen. — Die Synonymie konnte mit Recht auf die wichtigsten seit Linné bekannt gewordenen Namen beschränkt werden. Zur Nachweisung von Abbildungen der einzelnen Arten wurden außer den wichtigsten und allgemein verbreiteten medizinisch-botanischen Bilderwerken (Blackwell, Plenk, Hayne, der Düsseldorfer Sammlung und Wagner, welche stets angeführt werden) nur noch die allgemein zugänglichsten oder besten anderen Kupferwerke (z. B. Flora Danica, Sturm, Schkuhr, Trattinik, Lamark, die Werke Jacquin's, für die süd-asiatischen Pflanzen die Abbildungen in Rheede und Rumph, für die amerikanischen Aublet, Ruiz und Pavon u. s. w.) gewählt. Von diesem Grundsatze mußte freilich öfter abgewichen werden, da sich viele Pflanzen nur einmal in seltenern oder kostbareren Werken, so wie viele bloß in den ältern Werken eines Plukenet, Morison, Plumier, Sloane u. s. w. abgebildet finden.

Hinsichtlich des medizinischen Theiles dieses Werkes hielt es der Verfasser für überflüßig, bei jeder einzelnen Pflanze alle

von ihr bekannten chemischen Analysen im Detail anzugeben oder das ganze Heer von Krankheiten, gegen welche, und die verschiedenen Formen und Gaben, in denen man jede hier beschriebene Pflanze, ihre Theile und Produkte bisher angewendet und empfohlen hat, aufzuführen, wie dieß z. B. in Richard's medizinischer Botanik geschieht, wodurch aber offenbar aus dem Gebiethe dieser in jenes der Arzneimittellehre oder gar der speciellen Therapie hinüber geschritten wird. Der Verfasser beschränkte sich daher bei den bekannten einheimischen und häufig verordneten exotischen Arzneipflanzen auf die Erwähnung ihrer chemischen Bestandtheile im Allgemeinen und die gleichmäßige Angabe der Heilkräfte und Wirkungsweise jeder Pflanze oder bestimmter Theile derselben. Nur dort, wo keine chemische Analyse vorhanden ist und die eigentlichen Heilkräfte noch nicht durch probehältige Erfahrungen bekannt sind, also bei vielen bloß vom Volke benützten, oder nur in fremden Welttheilen angewendeten, und bei den jetzt außer Gebrauch gekommenen Arzneigewächsen, war es durchaus unentbehrlich, die betreffenden Krankheitsformen namhaft zu machen. Dagegen wurde bei den in Europa gebräuchlichen Arzneimitteln auf den pharmakognostischen Theil, auf die Beschreibung der Droguen und ihres Aussehens im Handel, auf die verschiedenen Sorten derselben, so wie auf die etwaigen Verwechslungen und Verfälschungen ein besonderes Augenmerk gerichtet und dieser Theil nach den besten Quellen mit steter Zuratheziehung der Droguen selbst bearbeitet.

Als eine nicht uninteressante Zugabe wurde noch bei den meisten Gewächsen der ökonomische oder technische Nutzen, wenn er irgend erheblich ist, angedeutet; besonders aber geschah dieß bei der am Schluße jeder Familie gegebenen Uebersicht. Diese beginnt jedes mal mit der Angabe der Zahl von Gattungen und Arten, aus denen die Familie besteht, so wie mit der Erwähnung ihrer Verbreitung, Vertheilung und ihres Vorkommens im Allgemeinen; hierauf folgt die Aufzählung der allen Gliedern dieser Familie zukommenden chemischen Bestandtheile, der verwandten Wirkungsweise oder der etwaigen Anomalien und der sonstigen Eigenthümlichkeiten der ganzen Familie.

Dem Verfasser sey es nun erlaubt, nur noch den innigen Wunsch auszusprechen, daß dieses mit dem dritten Bande noch

im Laufe dieses Jahres beendigte Werk, welches er gern von Tüchtigeren hätte unternommen sehen, wenigstens nicht ganz unbefriedigt lasse und vielleicht neue Verehrer einer Wissenschaft gewinnen möge, die eine eben so erhabene als durch Annehmlichkeit und vielfach wohlthätige Anwendung reichlich lohnende ist.

Schließlich fühlt sich der Verfasser verpflichtet, noch dem Herrn Dr. und Professor Mikan seinen wärmsten Dank für jene Liberalität abzustatten, womit ihm dieser mehrere Jahre hindurch seine reiche botanische Bibliothek zur unumschränktesten Benützung überließ. Was sich hier nicht vorfand, bothen die Bibliothek des böhmischen National-Museums, die der hochherzigen Gesinnung Sr. Excellenz des Herrn Grafen Caspar Sternberg so viele kostbare botanische Prachtwerke verdankt, so wie die wahrhaft kaiserlich ausgestattete Hofbibliothek in Wien, und die mit lebhaften Danke verwertheten Mittheilungen mehrerer Freunde und Gönner für einige einzelne Werke und besonders für die zahlreichen Zeitschriften. — Mit einem vollständigen Verzeichnisse aller benützten Werke hier prunken zu wollen, hielt der Verfasser für ganz überflüßig, da es, ohne irgend einen Vortheil für den Käufer, dieses Werk nur noch um mehrere Bogen geschwellt hätte, die dagegen bei dem hier unerläßlichen, möglichst Alles umfassenden Namen-Register am Schluße des Werkes nicht gespart werden sollen.

Prag im April, 1831.

Erklärung
der
vorkommenden Abkürzungen und Zeichen.

Die Abkürzungen der Namen der verschiedenen Schriftsteller und der behufs der Abbildung citirten Werke sind zwar, so wie die der Kürze wegen gebrauchten Zeichen, nur von der Art, wie man sich derselben in den meisten botanischen Werken bedient; da sie jedoch einem großen Theile Jener, für die der Verfasser zunächst schrieb, weniger geläufig seyn dürften, so scheint eine kurze Erklärung derselben nicht überflüßig zu seyn.

Bei den Pflanzen-Namen finden sich folgende Abkürzungen der sie aufstellenden Autoren:

Ach. lich. = Acharius: Lichenographia etc.
Ach. meth. = Acharius: Methodus. etc.
Acost. = Acosta.
Adans. = Adanson.
Ad. Juss. = Adrian Jussieu.
Afzel. = Afzelius.
Ag. = Agardh.
Ait. = Aiton.
Allam. = Allamand.
All. = Allioni.
Alp. = Alpini.
Andr. = Andrews.
Andrz. = Andrzeiowsky.
Anguill. = Anguillara.
Arruda. = Arruda de Camara.
Aubl. = Aublet.
Aut. = Autorum.
Balb. = Balbis.
Banks. = Banks.
Barrel. = Barrelier.
Bartl. = Bartling.
Batsch. = Batsch.
Baumg. = Baumgarten.
Berg. = Bergius.
Bert. = Bertoloni.
Besl. = Besler.
Biebr. = Marschal von Bieberstein.
Blan. = Blane.
Blum. = Blume.
Bolt. = Bolton.
Bonpl. = Bonpland.
Bory. = Bory de St. Vincent.
Brid. = Bridel.
Brign. = Brignoli.
Brot. = Brotero.
Brunf. = Brunfels.
Brunsv. = Hieronymus. Brunsvicensis.
Bull. = Bulliard.
Burm. = Burmann.
Buxb. = Buxbaum.
C. Bauh. = Caspar Bauhin.
C. Gesn. = Conrad Gesner.
Caesalp. = Caesalpini.
Cass. = Cassini.
Cato. = M. P. Cato.
Cav. = Cavanilles.
Cels. = Celsus.
Chab. = Chabraeus.
Clus. = Clusius.
Cold. = Coldenius.
Colebr. = Colebrooke.
Collad. = Colladon.
Colum. = Columella.
Column. = Columna.
Comm. = Commelyn.
Commers. = Commerson.
Curt. = Curtis.
Dalech. = Dalechamp.
DeC. = De Candolle.
Del. = Delile.
Desf. = Desfontaines.
Desr. = Desrousseaux.

Desv. = Desvaux.
Deth. = Dethardiug
Dillen. = Dillenius.
Diosc. = Dioscorides.
Dodon. = Dodonaeus.
Don. = Don.
Draparn. = Draparnaud.
Ducluz. = Ducluzeau.
Dun. = Dunal.
Ehrenb. = Ehrenberg.
Ehrh. = Ehrhart.
Ell. = Elliot.
Ellis = Ellis.
Feuill. = Feuillé.
Fisch. = Fischer.
Forsk. = Forskål.
Forst. = Forster.
Fr. = Fries.
Fragos. = J. Fragosi.
Fuchs. = Fuchs.
Gaertn. = Gaertner.
Galen. = Galenus.
Garc. = Garcias ab Orto.
Gaud. = Gaudin.
Gaudich. = Gaudichaud.
Gmel. = Gmelin.
Gomez. = Gomez.
Good. = Goodenough.
Grev. = Greville.
Gron. = Gronovius.
H. et B. = Humboldt et Bonpland.
Hall. = Haller.
Hamilt. = Hamilton, früher Buchanan genannt.
Haw. = Haworth.
Hedw. = Hedwig.
Heist. = Heister.
Herb. = Herbert.
Herm. = Hermann.
Hill. = Hill.
Hipp. = Hippokrates.
Hoffm. = Hoffmann.
Hook. = Hooker.
Hopp. = Hoppe.
Horn. = Hornemann.
Host. = Host.
Houst. = Houston.
Houtt. = Houttuyn.
Huds. = Hudson.
Humb. = Humboldt.
Jacq. = Jacquin.
Jonq. = Jonquet.
Juss. = Jussieu.
Kämpf. = Kämpfer.
Kalm. = Kalm.
Kaulf. = Kaulfuss.
Ker. = Ker, früher Bellenden-Gawler genannt.
Kit. = Kitaibel.
Koch. = Koch.
Kunth. = Kunth.
L. = Linné.
L. fil. = Linné, filius.
Labill. = Labillardière.
Lag. = Lagasca.
Lam. = Lamark.
Lamb. = Lambert.
Lamour. = Lamouroux.
Langsd. = Langsdorf.
Lechen. = Lechenault.
Led. = Ledebour.
Lehm. = Lehmann.
Lev. = Leveillé.
Lindl. = Lindley.
Link. = Link.
Lobel. = Lobelius.
Löfl. = Löfling.
Loisl. = Loisileur-Deslongchamps.
Lour. = Loureiro.
Lyngb. = Lyngbye.
M. et K. = Mertens et Koch.
Mart. = Martius.
Matth. = Matthiolus.
Meyer. = Meyer.
Michx. = Michaux.
Michel. = Micheli.
Mill. = Miller.
Moehr. = Moehring.
Moench. = Moench.
Molin. = Molina.
Monard. = Monardes.
Moris. = Morison.
Mühlb. = Mühlenberg.

Müll. = Müller.
Mut. = Mutis.
N. v. E. = Nees v. Esenbeck.
Nestl. = Nestler.
Nicand. = Nicander.
Nutt. = Nuttal.
Osb. = Osbeck.
Ovied. = Oviedo.
P. oder Pers. = Persoon.
P. B. / Pal. Beauv. = Palisot de Beauvois.
Parkins. = Parkinson.
Pet. Th. = Petit-Thouars.
Plin. = Plinius.
Pluk. = Plukenet.
Plum. = Plumier.
Poir. = Poiret.
Poit. = Poiteau.
Pollin. = Pollini.
Pourr. = Pourret.
Pursh. = Pursh.
R. Br. = Robert Brown.
R. P. / R. et P. = Ruiz et Pavon.
R. S. / R. et S. = Roemer et Schultes.
Raddi. = Raddi.
Rafin. = Rafinesque-Schmalz.
Raj. = Rajus.
Red. = Redouté.
Reichb. = Reichenbach.
Reinw. = Reinwardt.
Renealm. = Renealme.
Retz. = Retzius.
Rheed. = Rheede.
Rich. = Richard.
Risso. = Risso.
Rivin. = Rivinus.
Rosc. = Roscoe.
Roth. = Roth.
Rottb. = Rottböll.
Roxb. = Roxburgh.
Rupp. = Ruppius.
Salisb. = Salisbury.
Sav. = Savi.
Schaeff. = Schaeffer.
Schk. = Schkuhr.
Schott. = Schott.
Schousb. = Schousboe.
Schrad. = Schrader.
Schrank. = Schrank.
Schreb. = Schreber.
Schübl. = Schübler.
Schult. = Schultes.
Schum. = Schumacher.
Scop. = Scopoli.
Ser. = Seringe.
Sibt. et Sm. = Sibthorp et Smith.
Sm. = Smith.
Soland. = Solander.
Sonner. = Sonnerat.
Spr. = Sprengel.
St. Hil. = Aug. St. Hilaire.
Sternb. = Sternberg.
Sw. = Swartz.
Targ. Tozz. = Targioni-Tozzetti.
Ten. = Tenore.
Theoph. = Theophrastos.
Thuill. = Thuillier.
Thunb. = Thunberg.
Tourn. = Tournefort.
Trag. = Tragus.
Tratt. = Trattinick.
Trin. = Trinius.
Turn. = Turner.
Tuss. = Tussac.
Urv. = d' Urville.
V. Cord. = Valerius Cordus.
Vahl. = Vahl.
Vaill. = Vaillant.
Vand. = Vandelli.
Varr. = M. T. Varro.
Vent. = Ventenat.
Vib. = Viborg.
Vill. = Villars.
Virg. = Virgilius.
Viv. = Viviani.
W. = Willdenow.
W. et K. / W. K. = Waldstein et Kitaibel.
Wachend. = Wachendorf.

Wahlb.	= Wahlenberg.	Wendl.	= Wendland.
Wall.	= Wallich.	White.	= White.
Wallr.	= Wallroth.	Wickst.	= Wickstroem.
Walt.	= Walter.	Wigg.	= Wiggers.
Weihe.	= Weihe.	Wulf.	= Wulfen.

Abkürzungen
der
citirten Bilderwerke.

Allion. Carol. Allioni: Flora pedemontana. — Augustae Taurinorum. 1785. Volum. III. fol.

Alp. aeg. Prosper Alpini: Historiae naturalis Aegypti pars secunda, sive: De plantis Aegyptiae. Lugdun Batav. 1735. 4to.

Alp. ex. — — : De plantis exoticis. — Venetiae. 1627. 4to.

Andr. rep. Henry Andrews: The botanist repository etc. — London. 1797. et seq. Volum. VI. 4to.

Amman. Joan. Amman: Stirpium rariorum in imperio Rutheno provenientium icones et descriptiones. — Petropoli. 1739. 4to.

Ann. mus. Annales du Muséum d' histoire naturelle. — Paris. 1802-13. Volum. XV. 4to.

Aubl. Fusé Aublet: Histoire des plantes de la Guiane française. — Londres et Paris. 1775. Volum. IV. 4to.

Barrel. Jacob. Barrelier: Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae. — Paris. 1714. fol.

Bart. Will. Barton: Vegetable materia medica of the united states etc. — London. 1821. Volum. II. 4to.

Batsch. Ioh. G. C. A. Batsch: Elenchus fungorum. — Halae. 1783-89. 4to.

Besl. eyst. Basil. Besler: Hortus Eystettensis. — Norimbergae. 1613. Volum. II. fol. max.

Bigel. Jac. Bigelow: American medical botany. — Boston. 1817-20. Volum. III. 4to.

Bl. oder *Blackw.* Elisabeth. Blackwell: A curious Herbal. etc. London 1739. Volum. II. fol.
Die deutsche Ausgabe von G. J. Trew. Nürnberg. 1757-73. Volum. VI. fol.

Bolt. Jak. Bolton: Geschichte der merkwürdigsten Pilze. Aus dem Englischen von C. L. Willdenow. — Berlin 1795-99. III. Theile. Der 4te Theil fortgesetzt von Nees von Esenbeck. 1820. 8vo.

Bot. mag. siehe: Curt. mag.

Bot. reg. siehe: Edwars.

Bot. repos. siehe: Andr.

Breyn. cent. Jac. Breyn: Plantarum exoticarum aliarumque minus cognitarum centuria. — Gedan. 1739. fol.

Brown. Patric. Brown: Civil and natural History of Jamaica. — London. 1789. fol.

Bull. Pierre Bulliard: Herbier de la France. — Paris. 1780. et seq. Volum. IV. fol.

Burm. ind. Nic. Burmann: Flora indica. — Lugd. Batov. 1768. 4to.

Burm. zeyl. Joan. Burmann: Thesaurus zeylanicus. — Amstelodami. 1737. 4to.

Buxb. Jo. Christ. Buxbaum: Plantarum minus cognitarum centuriae V. — Petropoli 1728-40. 4to.
Catesb. Marc. Catesby: The natural history of Carolina, Florida and the Bahama islands. — London. 1731-43. Vol. II. fol.
Cavan. Ant. Joseph. Cavanilles: Icones plantarum et descriptiones. — Madrit. 1791-1800. Volum. VI. fol.
Cavan. mon. — — — : Monadelphiae dissertationes X. — Madrit. 1785-1790. 4to.
Clus. Carol. Clusius: Rariorum plantarum historia. — Antverp. 1601. fol.
Commel. h. Joan. Commelyn: Rariorum plantarum horti medici Amstelodamensis descriptio et icones. — Amstelod. 1697-1702. Volum. II. fol.
Commel. prael. Casp. Commelyn: Praeludia botanica. Amstelod. 1703. 4to.
Curt. lond. William Curtis: Flora londinensis. — London. 1777. Volum. II. fol.
Curt. mag. — — : The botanical magazin etc. — London. 1787-98. Volum. XII. 8vo.— Continuet by Dr. Sims. 1799-1816.
DeC. astr. Aug. Pyram. de Candolle: Astragalogia etc. — Paris. 1802. fol.
DeC. icon. — — — : Icones selectae plantarum etc. Paris. 1820-22. Volum. II. 4to.
DeC. pl. gr. — — — : Histoire de plantes grasses etc. — Paris 1799-1804. Livraisons. XXVIII. fol.
Delil. Al. Rafen. Delile: Memoires botaniques extraits de la description de l' Egypte. — Paris. 1813. fol.
Desf. Renat. Desfontaines: Flora atlantica etc. — Paris. 1800. Volum II. 4to.
Dill. musc. Jo. Jac. Dillenius: Historia muscorum. — Londini. 1741. 4to.
Dill. elth. — — — : Hortus Elthamensis. — London. 1732. fol.
Dillw. Lud. W. Dillwyn: Synopsis of the brittish Confervae. — London. 1802. fol.
Duham. Henr. Lud. Duhamel du Monceau: Traité des arbres et arbustes etc. — Nonvelle edition par A. Loisleur — Deslongchamps. — Paris. 1800-1812.
Düss. Vollständige Sammlung offizineller Pflanzen. — Düsseldorf. 1821 bis 1830. XVIII. Hefte in fol.
Düss. Suppl. Desselben Werkes Supplementhefte.
Edw. Sydenham Edwars: The botanical Register; descr. by Bellenden-Ker. — London. 1815. et seq. 8vo.
Ehret. pict. Georg Dion. Ehret: Plantae et papiliones rariores depictae. — London. 1748. fol.
Esper. Eug. Joan. Chr. Esper: Icones fucorum etc. — Norimbergae. 1797-99. 4to.
Feuill. Louis Feuillé: Journal des observations physiques, mathematiques et botaniques etc. — Paris. 1714-27. Volum. III. 4to.
Ein Auszug daraus deutsch: Beschreibung zur Arznei dienlicher Gewächse. Nürnberg. 1756. 4to.

F. D. Flora Danica. Icones plantarum sponte nascentium in regnis Daniae et Norvegiae etc. — Hafn. 1761.—1830. Volum. IX. fol.

Gmel. Joan. Georg. Gmelin: Flora sibirica etc. Petropol. 1747-69. Volum. IV. 4to.

Guimp. Friedr. Guimpel: Abbildungen der deutschen Holzarten. — Berlin 1810 u. folg. II. Bände. 4to.

Hall. helv. Albert ab Haller: Historia stirpium indigenarum Helvetiae. — Bern. 1768. Volum. II. fol.

Hayne. Fr. Gottlieb Hayne: Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse u. s. w. — Berlin. 1805-1830. XI. Bände. 4to.

Hedw. Joan. Hedwig: Descriptio et adumbratio muscorum frondosorum. — Lipsiae. 1787-1797. Volum. IV. fol.

Herm. lugd. Paul. Hermann: Catalogus horti lugduno-batavi. — Lugduni Batavorum. 1687. 8vo.

Herm. par. — — : Paradisus batavus. — Lugd. Bat. 1705. 4to.

Hoffm. Georg. Fried. Hoffmann: Descriptio et adumbratio plantarum, quae Lichenes dicuntur. — Lipsiae. 1790-94. Volum. II. fol.

Host. Nic. Thom. Host: Icones et descriptiones graminum austriacorum. — Viennae. 1801-14. Volum. IV. fol.

Houtt. Mart. Houttuyn: Linnés vollständiges Pflanzensystem. — Nürnberg. 1776-88. — XIV Theile 8vo.

H. et B. Alexand. ab Humboldt et Aimé Bonpland: Nova genera et species plantarum etc. edit. Kunth. — Paris. 1808. et seq. Volum. VII. fol.

H. et B. équ. — — — — — : Plantes équinoxiales. — Paris. 1708-16. Volum II. fol.

Jacq. am. Nic. Jos. á Jaquin: Selectarum stirpium americanarum historia. — Vindob. 1763. fol.

Jacq. a)
Jacq. austr.) — — — : Florae austriacae icones.—Viennae. 1777-78. Volum. V. fol.

Jacq. coll. — — — : Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Historiam naturalem. — Vindobonae. 1786-96. Volum. V. 4to.

Jacq. fragm. — — — : Fragmenta botanica.—Viennae. 1809. fol. maj.

Jacq. h. V.)
Jacq. Vind.) — — — : Hortus botanicus Vindobonensis. — Vindobonae. 1770-76. Volum. III. fol.

Jacq. h. S. — — — : Plantarum rariorum horti caesarei Schönbrunnensis descriptiones et icones. — Viennae. 1797-1804. Volum IV. fol.

Jacq. icon. — — — : Icones rariorum plantarum.—Vindobonae. 1781-93. Volum. III. fol.

Jacq. obs. — — — : Observationum botanicarum Pars I.— Vindobonae. 1792. 4to.

Jacq. ox. — — — : Oxalis monographia iconibus illustrata. — Vindobonae. 1792. 4to.

Jacq. eclog. Joseph. Fr. liber Baro de Jacquin: Eclogae plantarum rariorum aut minus cognitarum. — Vindobonae. 1811-16. fol.

Kaempf. Engelbert Kaempfer: Amoenitatum exoticarum fasciculi V. — Lemgoviae 1712. 4to.

Kern. Joan. Sim. Kerner: Hortus sempervirens. — Stuttgardiae. 1795-1803. Volum. IX. fol.
Knorr. Georg. Wolfg. Knorr: Thesaurus rei herbariae hortensisque.— Nürnberg. 1788. Volum. II. fol.
Lam. Joan. Bapt. Monet de La Mark: Illustration des genres.— Paris. 1791. et seq. Volum. IV. 4to.
Lamour. J. Vinc. Fel. Lamouroux: Dissertations sur plusieurs espèces de Fucus. — Paris. 1806. 4to.
Lk. et O. Heinrich Fried. Link und Fried. Otto: Abbildungen und Beschreibungen seltener Pflanzen im Berliner Garten. — Berlin 1821-30. X Hefte. 4to.
L' Hérit. Car. Ludov. L' Héritier: Stirpes novae aut minus cognitae. — Paris. 1784-85. fol. max.
L' Herit. corn.— — — : Cornus, seu specimen botanicum etc. — Paris. 1788. fol. max.
L' Herit. sert. — — — : Sertum anglicum etc. — Paris. 1788. fol. max.
Linn. am. Car. a Linné: Amoenitates academicae. — Holmiae. 1749-90. Volum. X. 8vo.
Linn. h. Cl. — — : Hortus Cliffortianus.—Amstelodami. 1737. fol.
Lyngb. Joan. Christ. Lyngbye: Tentamen Hydrophytologiae Daniae etc. — Hafniae. 1819. 4to.
Mart. Car. Phil. Fr. Martius: Nova genera et species plantarum etc. — Monach. 1824-26. Volum. II. fol.
Mart. Spec. — — — — : Specimen materiae medicae brasiliensis. — Monach. 1824. 4to.
Martyn. Joan. Martyn: Historia plantarum rariorum. — Londini. 1728 fol.
Meerb. Nicol. Meerburg: Plantarum selectarum icones pictae.— Lugd. Batav. 1798. fol.
Mémoir. Memoires du Muséum d' histoire naturelle. — Paris. 1815. et seq. Volum. XV. 4to.
Merian. Maria Sibilla Merian: Dissertatio de generatione et metamorphosi insectorum surinamensium, cum plantis, floribus et fructibus quibus vescuntur. — Hagae Comitum. 1726. fol. max.
Metzger. J. Metzger: Europäische Cerealien. — Heidelberg. 1824 fol.
Michx. Andr. Michaux: Flora boreali-americana. — Paris. 1803. Volum. II. 8vo.
Michx. chen. Andr. Michaux: Histoire des chênes de l' Amerique septentrionale etc. — Paris. 1801. fol.
Michel. Petr. Ant. Micheli: Nova plantarum genera.-Florent. 1729. fol.
Mill. Phil. Miller: Abbildungen der nützlichsten, schönsten und seltensten Pflanzen. — Nürnberg. 1768. II Theile fol.
Moris. Robert Morison: Historia plantarum universalis. — Oxoniae. 1715. Volum. II. fol.
Nees. Carl. Gottfr. Nees von Esenbeck: Das System der Pilze und Schwämme. — Nürnberg. 1817. 4to.
Pall. ross. Petr. Sim. Pallas: Flora rossica etc.—Petropoli. 1784-88. Volum. II. fol.
Parad. lond. vidi: Salisb.
Pl.) Jos. Jac. Plenk: Icones plantarum medicinalium. —
Plenk.) Pesth. et Viennae. 1788-1812. Volum. VII. fol.
Pohl. Eman. Pohl: Plantarum Brasiliae icones et descriptiones. — Vindobonae. 1826. et seq. fol.

Pluk.) Leonard. Plukenet: Almagestum botanicum etc. — Londini.
Pluken.) 1696. 4to.
Pluk. amalt. — — : Amaltheum botanicum etc. — Londini. 1705. 4to.
Plum. am. Carol. Plumier: Plantarum americanarum fasc. X. edit. J. Burmann. — Amstelodami. 1755-1760. fol.
Plum. fil. — — : Tractatus de filicibus americanis. — Auch unter dem Titel: Traité des Fougères de l' Amerique. — Paris. 1705. fol.
Plum. gen. — — : Nova plantarum genera. — Paris. 1703. 4to.
Redout. P. J. Redouté: Les Liliacées. — Paris. 1802-1816. Volum. VIII. fol.
Reichb. hort. Ludov. Reichenbach: Hortus botanicus sive Iconographia botanica exotica. — Lipsiae. 1827-30. Volum. III. 4to.
Reichb. pl. cr. — — : Plantae criticae seu Iconographia botanica. — Lipsiae. 1823-1831. Volum. VIII. 4to.
Reichb. ill. — — : Illustratio generis Aconiti et Delphinii. — Lipsiae. 1823 et seq. fol.
Rheede. Hern. Adr. van Rheede tot Drakensteen: Hortus malabaricus. — Amstelodami. 1678-1703. Volum. XII. fol.
Rivin. hex. Aug. Quirin. Rivinus: Ordo plantarum flore irregulari hexapetalo. — Lipsiae. fol.
Rivin. mon. — — — : Ordo plantarum quae sunt flore irregulari monopetalo. — Lipsiae. 1690. fol.
Rivin. pent. — — — : Ordo plantarum flore irregulari pentapetalo. — Lipsiae. 1699. fol.
Rivin. tetr. — — — : Ordo plantarum flore irregulari tetrapetalo. — Lipsiae. 1691. fol.
Rottb. Christ. Fridr. Rottboel: Descriptiones et icones rariorum graminum. — Hafniae. 1786. fol.
Roxb. William Roxburgh: Plants of the coast of Coromandel. — London. 1795-1816. Volum. III. fol.
R. et P. Hippol. Ruiz et Joseph. Pavon: Flora peruviana et chilensis. — Madrit. 1793-1802. Volum. 3. fol.
Rumph. Georg. Everard. Rumph: Herbarium amboinense. — Amstelodami. 1741-50. Volum. VI. fol.
Sabb. hort. Liberat. Sabbati: Hortus romanus juxta systema Tournefortii. — Romae. 1772-84. Volum. VII. fol.
Salisb. Rich. Ant. Salisbury: Paradisus londinensis. — London. 1805-8. Volum. II. 4to.
Schaeff. Jac. Christ. Schaeffer: Fungorum, qui in Palatinatu et Bavaria circa Ratisbonam nascuntur icones. — Ratisbonae. 1762-70. Volum. IV. 4to.
Schk. Christian Schkuhr: Botanisches Handbuch. — Wittenberg. 1791-1803. III Theile 8vo.
Schk. crypt. — — : Deutschlands kryptogamische Gewächse u. s. w. Wittenberg. 1804-9. 4to.
Schmidl. Casim. Christ. Schmidel: Icones plantarum etc. — Erlangae. 1791-97. Volum. III. fol.
Schmidt. Baumz. B. F. Schmidt: Oesterreichs allgemeine Baumzucht. — Wien. 1792. II. Bände. fol.
Schneev. G. Voorhelm Schneevogt: Icones plantarum rariorum. — Harlem. 1793. fol.

Scop. Joan. Ant. Scopoli: Deliciae Florae et faunae insubricae. — Ticini. 1786-88. Volum III. fol.

Sloan. Hans Sloane: A voyage to the islands Madera, Barbadoes ant Jamaica etc. London. 1707-25. Volum. II. fol.

Smith. spic. John. Ed. Smith: Spicilegium botanicum. — London. 1791-92. Volum. II. fol.

St. Hil. Auguste St. Hilaire: Plantes usuelles des Brasiliens. — Paris. 1824-1830. 4to.

Sturm. Jakob Sturm: Deutschlands Flora in Abbildungen u. s. w. I. Abtheilung. 54 Hefte. II. Abtheilung. 18 Hefte. III. Abtheilung 7 Hefte. Nürnberg. 1798-1831. 12mo.

Thunb. Car. Petr. Thunberg: Flora japonica. — Lipsiae. 1784. 8vo.

Tratt. Leopold Trattinik: Die eßbaren Schwämme. etc. Wien. 1809. 8vo.

Tratt. A.) — — : Archiv der Gewächskunde. — Wien.
Tratt. Arch.) 1811. u. ff. V. Lieferungen. 4to.

Trew. Ehr. Christ. Jac. Trew: Plantae selectae etc. — Norimbergae. 1750-73. fol. max.

Trew. pl. — — — : Plantae rariores etc. edit. Vogl. — Altorfii. 1795. fol. max.

Turn. Dawson Turner: Fuci or coloured figures and descriptions of the plants to the genus Fucus. — London. 1808. Volum. IV. fol.

Vahl. eclog. Mart. Vahl: Eclogae americanae. — Hafniae. 1798-99. Decad. III. fol.

Vahl. symb. — — : Symbolae botanicae. — Hafniae. 1790-94. Fasc. III. fol.

Vaill. Sebast. Vaillant: Botanicon Parisiense. — Lugd. Batav. et Amstelod. 1727. fol.

W. et K. Franc. Waldstein et Paul Kitaibel: Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae. — Viennae 1802-12. Volum. III. fol.

Wagn. Daniel Wagner: Pharmazeutisch-medizinische Botanik u. s. w. — Wien. 1828-30. II. Bände. fol.

Wall. Nathan. Wallich: Plantae asiaticae rariores. — London. 1830. u. ff. fol.

Weihe. August Weihe: Die deutschen Brombeersträucher beschrieben und dargestellt. — Bonn. 1820 u. ff. fol.

Weinm. Joh. Wilh. Weinmann: Phytanthoza Iconographia, oder Darstellung einiger tausend Bäume, Stauden, Kräuter u. s. w. — Regensburg. 1737-45. Volum. IV. fol.

Wendl. Joan. Christ. Wendland: Sertum hannoveranum. Götting. 1795-97 fol.

Wendl. hort. — — — : Hortus Herrenhusanus. Hannov. 1798-99. Volum. IV. fol.

Willd. h. B. Car. Ludow. Willdenow: Hortus Berolinensis etc. — Berol. 1830. Volum II. fol.

Wulf. cr. Franc. Xav. Wulfen: Cryptogama aquatica. — Lipsiae. 1803. 4to.

Zannich. Giov. Enric. Zannichelli: Istoria delle piante che nascono ne Lidi intorno a Venezia. — Venezia. 1735. fol.

Zannon. Jacob. Zanunoni: Rariorum stirpium historia. — Bononiae. 1742. fol.

Erklärung der botanischen Zeichen.

I. Am Ende einer Pflanzenbeschreibung kommen nach der Angabe des Vaterlandes und der Blüthezeit folgende Zeichen für die Dauer der Gewächse vor:

① für Pflanzen, deren Vegetations-Cyklus auf Ein Jahr, oft auch nur auf ein paar Monathe, beschränkt ist.

② für Pflanzen, deren Vegetations-Cyklus zwei Jahre dauert oder für solche, die erst im zweiten Jahre blühen, Früchte tragen und hierauf absterben.

♃ für krautartige Pflanzen mit mehrjähriger Wurzel und einjährigem Stengel.

♄ für Pflanzen mit mehrjähriger Wurzel und gleichfalls mehrjährigem, aber krautigem, oder nur am unteren Theile holzigem Stengel (Halbsträucher).

♄ für mehrjährige Gewächse mit holziger Wurzel und holzigem, vom Grunde an verzweigtem Stengel (Sträucher).

5 für derlei Gewächse mit einfachem, erst am obern Theile verzweigtem Stamme (Bäume).

II. In den Beschreibungen der Gewächse kommen folgende Zeichen vor:

☿ bedeutet eine Blüthe, in welcher sich sowohl Staubgefäße als Pistille, beide vollkommen ausgebildet, vorfinden, also eine Zwitterblüthe.

♂ bedeutet eine Blüthe mit vollkommenen Staubgefäßen, aber fehlenden oder unvollkommenen Pistillen, also eine sogenannte männliche Blüthe.

♀ bedeutet eine Blüthe mit vollkommenen Pistillen, aber fehlenden oder unvollkommenen Staubgefäßen, also eine sogenannte weibliche Blüthe.

☿ bedeutet eine Blüthe ohne oder mit ganz unvollkommenen Sexual-Organen oder eine geschlechtslose Blüthe.

∞ bedeutet eine größere aber unbestimmte Anzahl jener Organe, denen es beigesetzt ist, z. B. „Staubgefäße ∞" so viel als: Staubgefäße zahlreich; „Kapsel ∞-samig" so viel als: Kapsel vielsamig u. s. w.

Einleitung.

Unter den drei Wissenschaften, welche das Ganze der Naturgeschichte bilden, ist unstreitig jene, die die Pflanzenwelt zum Gegenstande ihrer Erforschung hat, in der neuesten Zeit den beiden andern bedeutend voraus geeilt und steht jetzt auf einem Punkte, den man vor einem halben Jahrhunderte kaum noch ahnen konnte. Wie dieses gekommen, welche günstigen Umstände hierauf wohlthätig einwirkten, dieß zu erörtern, ist hier nicht der passende Ort; wahr ist es aber, daß, wenn gleich auf dem unendlichen Felde noch unendlich viel zu thun erübrigt, doch dasjenige, was seit einer Zeit von fünfzig Jahren auf dem Gebiete der Pflanzenkunde geleistet wurde, frühere Jahrtausende aufwiege. Nicht genug, daß die Zahl der bekannten Pflanzen seit dem Anfange dieses Jahrhunderts sich mehr als verdoppelt hat und sechsmal größer wurde, als sie *Linné* bekannt war; daß wir jetzt aus früher (in naturhistorischer Hinsicht) ganz oder fast ganz unbekannten Ländern fremder Welttheile Tausende von neuen Gewächsen und Tausende sonst nur unvollkommen gekannter besser kennen lernten; daß ferner auch die Pflanzen unsers eigenen Welttheiles mit seltenem Eifer und Fleiß aufgesucht und erforscht wurden: so hat auch, was jedenfalls ein noch viel größerer Gewinn ist, die wahre Kenntniß der Gewächse, die sich nicht mit dem Namen und der äußern Form begnügt, bedeutend zugenommen und ist erst in dieser Zeit als vollkommenere Wissenschaft ins Leben getreten. Durch die vereinten Bemühungen so vieler gelehrten Forscher, unter denen vorzugsweise Deutsche obenan stehen, wurden im Einklange mit einer richtiger begründeten Kenntniß vom innern Baue und vom Leben der Gewächse auch die äußere Form, ihre verschiedenen Organe und deren Modifikationen naturgemäßer gedeutet und entwickelt, viele Pflanzen fortwährend neuen und sorgfältigen Analysen (vorzüglich von den Chemikern Frankreichs und Deutschlands) unterworfen, und so einer genaueren Kenntniß auch von

chemischer Seite bedeutend näher geführt. Auch ganz neue Theilwissenschaften der Botanik, nämlich Pflanzengeographie und Pflanzengeschichte erstanden in unserm Jahrhunderte zum Leben. — Welche ungemeinen Fortschritte machte endlich die Systematik, seit der unsterbliche *Linné* (dessen hohe Verdienste um die Naturgeschichte, besonders aber um die Pflanzenkunde die dankbare Nachwelt nie genug verehren kann) so geistvoll sein in dieser Art unübertreffliches Sexualsystem aufstellte. Ihm selbst, der weit entfernt war, sein System für eine lebendige Darstellung der Pflanzenwelt zu halten, war es nur Mittel, aber auch welch' ein wichtiges Mittel für seine Zeit, um das Studium der Gewächse zu erleichtern, nur der Schlüssel für dieses Studium sollte es seyn und war es auch. Später suchte auch er schon jene höheren Verhältnisse zu begründen, durch welche einzelne Reihen von Gattungen mit andern befreundet erscheinen; glücklich erfaßte er auch so Vieles, wenn gleich mehr dunkel ahnend als klar anschauend, und nur sein für die Wissenschaft noch viel zu früher Tod hinderte ihn an der vollkommenen Ausbildung.*)

Bald nach seinem Tode trat gegen das Ende des vergangenen Jahrhundertes auf diesem Felde *A. L. Jussieu* auf, der mit gleichem Scharfsinne, aber tiefer ins Einzelne dringend, die Verhältnisse der Pflanzen von einer ganz andern Seite auffassend, das zur Vollendung brachte, was *Linné* wegen Begränzung des eigenen Lebens nicht abschließen konnte. Sein System zeigt das Streben nach Auffassung der idealen Natur, aber unerreichbar wegen der Beschränkung und Umschreibung durch die aufgestellten Charaktere. — Unserm Jahrhunderte und den Deutschen war es vorbehalten, auch hier eine neue Bahn zu brechen und wenigstens die ersten Schritte zur Begründung eines Systems zu thun, das vollkommener entwickelt, als ein Abbild der idealen Natur, als eine reine, zwanglose Darstellung ihres Lebens erscheinen wird. Merkwürdig genug, daß die erste Anregung dazu von einem der genialsten Dichter Deutschlands schon im letzten Dezennium des verflossenen Jahrhunderts ausging, aber viel zu lange unbeachtet blieb, weil auch hier, wie überall, das Genie seiner Zeit voraueilend, von dieser erst spät eingeholt wird. Endlich aber verstanden, wurden seine Ansichten mit Liebe umfaßt und mannigfaltige Versuche zur Begründung eines darauf gebauten Systemes gemacht. —

*) Wie wenig gleichen ihm hierin so viele seiner Anhänger, selbst der neuesten Zeit, die starr an dem künstlichen Nothbehelfe fest haltend, Alles verwerfen, was eine tiefere Begründung von Verwandtschaft der Gewächse verlangt.

So bedeutende Fortschritte der Wissenschaft in allen ihren Zweigen konnten nicht ohne entsprechende Rückwirkungen auf die angewandten Theile derselben bleiben, unter die als einer der wichtigsten und interessantesten die **medizinische Botanik** gehört. Sie, deren Gegenstand die möglichst vollständigste Kenntniß aller jener Pflanzen ist, welche theils zur Erhaltung des Lebens im normalen Zustande (als **Nahrungsmittel**), theils zur Hebung abnormer Lebenszustände (als **Arzneimittel**) dienen, theils auch letztere herbeizuführen vermögen (**Gifte** in weiterem Sinne). — Dieser Zweig der angewandten Botanik ist es zugleich, welcher den wohlthätigen Einfluß jener wichtigen Fortschritte, deren sich die **reine** Botanik rühmen kann, vorzugsweise empfand. So lernte man in der neuesten Zeit eine Menge früher ganz unbekannter vegetabilischer Arzneimittel fremder Zonen kennen; so wurde die Abstammung mehrerer, lange bereits von europäischen Ärzten gebrauchter Heilmittel in ein helleres Licht gesetzt; so wurden die chemischen Bestandtheile insbesondere bei den Arzneipflanzen genauer erforscht; so führte endlich die allgemein gewordene Klassifikazion der Pflanzen nach natürlichen Familien zu der Ueberzeugung, daß es eine **Analogie zwischen den innern Eigenschaften und den äußern Formen** derselben wirklich gebe; daß ihre Arzneikräfte in der That in einem tiefen Zusammenhange mit ihrem Aeußern stehen, — eine, jetzt bereits zu allgemein anerkannte Behauptung, um nicht jeden Beweis dafür überflüssig zu machen. Daraus folgt denn auch, daß eine dem **jetzigen** Standpunkte der Wissenschaft **entsprechende** Bearbeitung der medizinischen Botanik **nur** bei Zugrundelegung eines **natürlichen Systemes** möglich ist. — Seit *Jussieu* zum erstenmale sein System bekannt machte, haben die meisten seiner Nachfolger bis auf unsere Tage dieses vielfach verbessert und so verschieden gestaltet, daß es sich fast bei einem jeden bedeutend abgeändert findet, und die natürlichen Familien bald vermehrt, bald vermindert, bald in dieser, bald in jener Ordnung aufgeführt erscheinen. Für den Zweck der **medizinischen Botanik** ist dieß nun von keiner **besondern** Erheblichkeit, und es würde uns die Anordnung der natürlichen Familien nach *Jussieu* (mit den nöthigen von ihm selbst bereits gemachten Verbesserungen), oder jene nach *Decandolle* so wie die von *R. Brown* oder *Sprengel* u. s. w. zum Ziele führen, um so mehr, als in einem Werke der Art, wo blos die den Arzt interessirenden Gewächse aufgeführt werden, ohnehin nicht aus jeder Gattung Repräsentanten vorkommen können und somit die Gliederung immer **unterbrochen** erscheinen muß, — allein der lebhafte Wunsch

des Verfassers ging dahin, das medizinisch-pharmazeutische Publikum zugleich mit jener Auffassungsweise der Pflanzenwelt etwas vertrauter zu machen, die zuerst von deutschen Naturforschern versucht, in der Zukunft zu einem wahrhaft natürlichen Systeme führen wird, insofern es nämlich in einem zur Literatur der angewandten Botanik gehörigem Werke möglich ist, und bestimmte ihn, bei der Reihenfolge der Familien größtentheils des trefflichen *Reichenbach*'s: Conspectus regni vegetabilis &c. zu Grunde zu legen, und nur die bekanntere, wenn auch nicht ganz genügende, *Jussieu*'sche Grundeintheilung, etwas modifizirt beizubehalten.

Dem gemäß theilen wir also das Pflanzenreich der leichtern Uebersicht wegen in zwei Hauptabtheilungen, deren eine solche Gewächse enthält, die wahre Samenlappen besitzen, die andere dagegen jene, welche gar keine Samenlappen oder nur ihnen analoge Gebilde entwickeln. Letztere Abtheilung kommt ganz mit den Acotyledonen *Jussieu*'s oder den Cryptogamen *Linné*'s überein und zerfällt wieder in zwei andere; die erste davon umfaßt alle Pflanzen, die aus bloßem Zellgewebe gebildet, noch keine Spur von Gefäßen, eben so wenig Sexualorgane besitzen, und deren Keimkörner (Sporae) ohne alle Andeutung von Samenlappen sich entwickeln. Diese eigentlich geschlechtslosen Pflanzen bilden demnach die erste oder unterste Hauptklasse: I. Agamen.

Die zweite Abtheilung enthält Gewächse, die nebst Zellgewebe auch noch Gefäße besitzen, auch schon, wiewohl noch undeutliche Blüthen- oder Sexualorgane haben, und beim Keimen den Kotyledonen analoge Gebilde entwickeln, es sind also wahre verborgen blühende Gewächse oder:

II. Cryptogamen im engern Sinne.

In der zweiten Hauptabtheilung finden wir lauter deutliche Sexualorgane, sie enthält daher sämmtliche Phanerogamen *Linné*'s und zerfällt ebenfalls in zwei Unterabtheilungen mit folgenden Charakteren:

a) Pflanzen mit endogenem Stengel und einzelnen oder abwechselnd stehenden Kotyledonen: III. Monocotyledonen.

b) Pflanzen mit exogenem Stengel und gepaarten oder gegenüberstehenden Kotyledonen: IV. Dicotyledonen.

Die weitere Abtheilung dieser 4 Hauptgruppen in mehrere Klassen, Ordnungen, Familien u. s. w. wird, um nicht unnöthige Wiederholungen herbeizuführen, bei jeder einzelnen dieser im Verfolge des Werkes gegeben. In voraus sey es aber schon hier bemerkt, daß, je enger die Begränzung der Klassen, Ordnungen u. s. w. bei einem natürlichen Systeme gegeben wird,

sich dieses um so mehr von der Natur entfernen müsse; weil kein einziger Charakter in jenem Falle so abgeschlossen in der Natur gefunden wird; nur der vom einzelnen Individuum entlehnte, läßt eine strenge Begränzung zu. Denn so wie bei der einzelnen Pflanze jedes Organ in einer steten Entwickelung begriffen ist und theilweise in ein anderes vor- und rückwärtsschreitend allmälig übergeht, so finden wir, die gesammte Pflanzenwelt als einen Organismus betrachtend, dessen einzelne Organe durch ganze Gruppen von Pflanzen repräsentirt werden, dieselben Entwicklungsgesetze auch hier wieder; auch hier geht jede höhere Bildungsstufe aus der zunächst stehenden niederen hervor und wiederholt selbe zum Theile, so wie sie andererseits die nächstfolgende höhere vorbereitet und durch einzelne Gebilde dieser näher rückt, und nur einmal waltet jedes Organ in seiner Reihe vor, und charakterisirt diese durch seine völlige Entwickelung und Vollendung.

Erste Hauptgruppe.

Agamen.

Das was wir als gebundenes Leben der höher organisirten Pflanze kennen, jenes dem Fötusleben des Thieres entsprechende Vorleben derselben im Samen, in der Knospe, im Knollen, oder die erste Lebensperiode vollkommener Gewächse, das finden wir bei den Gewächsen dieser Gruppe repräsentirt; sie vermögen sich nur zu dieser Lebensstuffe zu erheben, ihr Leben ist ein bloßes Entstehen und Vergehen, ihr Daseyn ein Auflösen ihres Zusammenhanges, ein Zerfallen in neue Keime. Filzartig verwebte zellige Fasern ohne Gefäße oder Spaltöffnungen bilden ihr Gewebe; ihre Farbe ist die der unorganischen Körper, mit fast gänzlichem Ausschluße der den andern Vegetabilien eigenthümlichen grasgrünen Farbe. —So wie es nun in der Pflanzenwelt überhaupt eine doppelte Fortbildungsart gibt, eine durch den Samen, die andere durch die Knospe: so finden wir dem analog zwei Klassen auf dieser Bildungsstuffe hervorgehen, deren erste blos Keime, deren zweite nebst den Keimen auch Knospen hervorbringt; erstere enthält die Pilze, letztere die Flechten und Algen, die wir mit dem gemeinsamen Namen der Thalloideen bezeichnen.

1. Klasse: Pilze, Fungi.

Aeußerst vielartige Gestalten, am weitesten von den höhern Gewächsen entfernt, von Einigen sogar zu einem eigenen Naturreiche, aber mit Unrecht erhoben, auch unter einander in Form, Konsistenz, Farbe u. s. w. höchst verschieden; wegen vorherrschenden Stickstoffes in ihrer chemischen Mischung stehen sie auch in dieser Hinsicht den Thieren am nächsten. Im *Linné*ischen Systeme bilden sie die vierte Ordnung der Cryptogamie. Viele entstehen unläugbar durch eine ursprüngliche Erzeugung (generatio originaria) aus organisirbarem Schleime, an dunkeln, feuchten Stellen, erzeugen aber dann selbst wieder Keime. Sie leben meist als Parasiten auf verwesenden organischen Substanzen und erscheinen am häufigsten beim Absterben der übrigen höhern Vegetation, (daher sie auch so bezeichnend „die Traumgestalten der entschlummerten Pflanzenwelt" genannt wurden). Sie erscheinen entweder a) als bloße Keimkörner, deren Keimhaut sich oft am Grunde verlängert und als verschieden gestalteter Pilzstamm erscheint, oder getrennt von den Keimkörnern sich zu einer mannigfaltigen Unterlage (stroma oder hypostroma, hypha) heranbildet, oder b) es kommt noch eine äußere Hülle dazu, die — ebenfalls die Stelle des Stammes vertretend — äußerst mannigfaltige Formen durchläuft, endlich bei den höchsten Gebilden dieser Klasse in der bekannten Strunk- und Hutform auftritt, wo sie auch noch von einer zweiten, vergänglichen Hülle umgeben erscheint, deren Ueberreste als Wulst (volva), Ring (annulus) u. s. w. zurückbleiben. — Dieser verschiedene Bau der Pilze gibt uns zwei Ordnungen für diese Klasse: Hüllenlose und Hüllpilze.

1. Ordn.: Hüllenlose Pilze, Gymnomycetes.

Wir finden hier theils bloße Keimkörner in Gestalt eines meist gefärbten Pulvers unter der Oberhaut höherer Gewächse hervorbrechend ... Keimpilze, Blastomycetes; oder die Keimkörner sind noch mit Fäden in Verbindung ... Fadenpilze, Hyphomycetes. In jeder dieser Reihen finden sich 2 Familien.

1. Familie: Brandpilze, Uredinei.

Keimkörner ohne eigenthümliche Unterlage.

Uredo. L. Körnerbrand.

Keimkörner kugelig oder länglich.

U. sitophila. Ditt. Schmieriger K.; Schmierbrand.

Keimkörner kugelig, undurchsichtig, rußfarbig schwarz. *Sturm* 3. *H.* 34.

Findet sich als schwarzes Pulver in der Frucht der Weizenarten; jung schwärzlichgrün, schmierig, im Alter braunschwarz, faulig riechend; die Keimkörner zeigen bei starker Vergrößerung viele runde Bläschen im Innern. Diese schädlichste Art des Brandes richtet oft bedeutende Zerstörungen an und macht das Mehl der Gesundheit nachtheilig. Auf ähnliche Art sind auch noch U. glumarum, der Spelzenbrand, und U. segetum, der Flugbrand, verderblich.

In der 2ten Familie, den Warzenpilzen, Tubercularii, wo die Keimkörner eine Unterlage besitzen, findet sich kein hier aufzuführender Pilz. — Zu den Fadenpilzen gehört die:

2. Familie: Faserpilze, Byssacei.

Fäden farbig, undurchsichtig.

Amphiconium. Nees. Rauhfaser.

Fädig, etwas starr, rauhkörnig, an den Spitzen in Staub ausstreuende Kugeln anschwellend.

A. Linnaei. Spr. Veilchen-R.; Veilchenmoos.

Fäden ziemlich einfach, körnig-perlenschnurartig, undurchsichtig, braun. *F. D. t.* 899. *f.* 1. *Byssus Jolithus L.*

Jung roth, im Alter gelbgrünlich; an Steinen in Gebirgen, riecht violenartig, daher diese Veilchensteine genannt werden. — War hie und da als Volksarzneimittel bei fieberhaften Hautausschlägen im Gebrauche. — Einen ähnlichen Geruch besitzt auch A. rupestre Nees.

4. Familie: Schimmelpilze, Mucedinei.

Fäden farblos (oder hellfärbig), durchscheinend, gegliedert.

Hierher gehören mehrere Gattungen, die häufig auf Brod, Käse, Fleisch, Obst u. s. w. sich erzeugen und den Genuß dieser schädlich machen. Am häufigsten findet sich: Mucor Mucedo L. gemeiner Kopfschimmel und andere Arten, dann Ascophora Mucedo Tode. gem. Glockenschimmel, so wie Aspergillus glaucus Link, der seegrüne Knotenschimmel, u. m. a.

2. Ordnung: Hüllpilze, Dermatomycetes.

Die zwei Reihen dieser Ordnung zeigen uns in der einen Keimkörner in einer Hülle eingeschlossen ... Balgpilze, Gasteromycetes, und in der andern die Keimkörner in einer ausgebreiteten Haut gelagert ... Hautpilze, Hymenomycetes; jede dieser Reihen besteht aus drei Familien. In der ersten dieser (oder der fortlaufenden Reihe nach der 5ten) Familie, unter den Knorpelpilzen, Sclerotiacei finden sich einfache Keimkörner (ohne Fasergeflecht) in der Hülle eingeschlossen. Kein Pilz dieser Familie ist hier zu erwähnen.

6. Familie: Haarflechtpilze, Lycoperdacei.

Keimkörner in der Hülle zwischen Haargeflechte gestreut.

Lycoperdon. L. Flockenstreuling.

Hülle meist kugelig, oft in einen Strunk verschmälert, doppelhäutig; die äußere Haut kleienartig sich trennend. Körner fast geballt, ungestielt auf Fäden.

L. Bovista. L. Gemeiner F.; Bovist.

Kugelig, am Grunde kegelförmig, weiß, dann bräunlich; Schuppen breitlich. — *Bull. t.* 447. *Schaeff. t.* 191. *F. D. t.* 1920. *Düss.* 16. *t.* 12.

Kugelig-niedergedrückt oder verkehrt-kegelig. Größe verschieden von $1\frac{1}{2}$—4″ Dicke, aber auch bis zur Größe eines Menschenkopfes und 18 Pfund Schwere anwachsend. Jung ganz fleischig und weiß, gelblich, graulich oder schwach röthlich, später innen gelblich-olivengrün, pulverig mit verhältnißmäßig wenigem, flockigem Haarnetze. Die Hülle, oben gleichsam in Felderchen abgetheilt, zerreißt endlich, der dunkelbraune Staub wird ausgestreut und nur der lederige Strunk mit einem Theile der Hülle bleibt übrig. — An trockenen Stellen, Grasplätzen, Triften, im Anfange des Herbstes. — Als Bovista oder Crepitus lupi, Fungus chirurgorum einst sehr häufig, jetzt selten, gegen Blutungen im Gebrauche.

Bovista. Pers. Lappenstreuling.

Hülle meist kugelig, meist stiellos, doppelhäutig, die äußere in Lappen sich lösend. Körner gestielt auf Flocken.

B. nigrescens. P. Schwärzlicher L.

Fast kugelig, glatt, papierartig-zähe, später schwärzlich-umbrabraun; Flocken dicht, sammt den Körnern purpurbraun. — *Batsch t.* 29. *f.* 116. *Bolton. t.* 118.

Kugelig oder in die Quere länglich, sitzend, schwach bewurzelt; daher später frei herumliegend; jung wie ein weißes Ei gestaltet, im reiferen Zustande allseitig-schuppig. — Auf Feldern, Triften. — Wie der Bovist gebräuchlich.

Geaster. Mich. Hüllenstreuling.

Hülle kugelig mit doppelter Haut, äußere hart, lederig, sternförmig aufspringend, innere häutig unten befestigt. Körner gestielt zwischen Flocken.

G. quadrifidus. P. Vierspaltiger H.

Aeußere Hülle meist mit 4 sternförmigen Lappen, gewölbartig, schalenförmig; innere graubraun; Mündung kugelig, kammförmig. — *Schaeff. t.* 183. *Schmidl t.* 37. *Nees f.* 128.

Aeußere Hülle wie doppelt, die innere Schichte derselben in 4—5, selten mehrere, fast gleiche Lappen getheilt, diese zurückgerollt, gewölbartig, an den Spitzen mit der äußern Schichte zusammenhängend, dann ganz frei; innere Hülle gestielt, kugelig-zugespitzt. — In Fichten- und Tannenwäldern. — Das Pulver dient als blutstillendes Mittel in Westindien.

Elaphomyces. Nees. Hirschschwamm.

Hülle meist kugelig, dicht doppelhäutig, korkig-holzig, nicht aufreißend; Körner geballt zwischen dem Fächer bildenden Haarnetze.

E. officinalis. Nees. Gebräuchlicher H.; Hirschbrunst.

Unterirdisch, stiellos, kugelig, hart, rauhkörnig, braun, innen purpurschwarz. — *F. D. t.* 1969. *f.* 1. *Düss.* 16. *t.* 12. *Lycoperdon cervinum L. Scleroderma P.*

Trüffelartig unter der Oberfläche der Erde, ½-2″ lang, unregelmäßig-rund, 1″ im Durchmesser; Hülle 1—2‴ dick, fast holzig, mit sehr kleinen rundlichen Warzen besetzt, selten fast glatt, innen netzförmig gestreift; Flocken des spinngewebartigen Haarnetzes zahlreich, äußerst fein, weiß; jung ist der Pilz weich, sehr übelriechend, älter wird er starr, fast brüchig. — In Nadelwäldern. — War einst unter dem Namen Boletus cervinus in den Offizinen; wird jetzt nur in der Thierheilkunde angewendet, und wirkt vorzüglich auf die Geschlechtssphäre.

Podaxon. Desv. Säulenpilz.

Hülle doppelhäutig, gesondert; innere an der Basis vom Strunke sich trennend; Keimkörner im Innern geballt, mittelst Flocken an einer Mittelsäule befestigt.

P. carcinomalis. Fries. Kap'scher S.

Strunk cylindrisch, glatt; Hülle am Grunde zerschlitzt-aufreißend; Keimkörner und Flocken braunschwarz. — *Lycoperdon L. Scleroderma P.*

Keilförmig; Strunk dick, gekrümmt; Hülle eirund-länglich, weißlich, 2—3″ lang, 1″ dick, später hutförmig-kegelig. — An der Südspitze Afrika's auf den höchsten Termitengebäuden. — Das im Innern enthaltene Pulver wird dort zur Heilung krebsartiger Geschwüre verwendet.

Tuber. Pers. Trüffel.

Hülle fast kugelig, härtlich mit rissiger Rinde, innen zellig und fädig; Keimkörner undeutlich.

T. cibarium. P. Eßbare T.

Unterirdisch, rauhwarzig, schwärzlich. — *Kerner T.*16.3. *Nees f.* 148. *Lycoperdon Tuber L.*

Von der Größe einer Nuß bis zu der einer Faust, wohlriechend, Rinde dick, höckerig; die lange Zeit ganz leeren Keimzellen füllen sich erst mit braunen Körnern, wenn der Schwamm schon in Fäulniß übergeht. — Häufig in Kastanienwäldern des südlichen, seltener in Laubwäldern des mittlern Europa's. — Seit Jahrtausenden schon als beliebte Speise bekannt; (Ὕδνον Diosc.). — **T. album Bull.** weiße T. ist der vorigen ähnlich, aber rundlich-länglich, flockig-runzelig, weiß-röthlich, halb in der Erde sitzend. Auch eßbar. — Eben so **T. griseum P.** in Oberitalien, und **T. moschatum Bull.** in Frankreich.

Lysurus. Fries. Lappenpilz.

Aeußere Hülle rundlich, dann scheidig am Grunde; innere gestrunkt, in gleiche, freie, außen die Keimkörner tragende Lappen getheilt. —

L. Mokusin. Fries. Chinesischer L.

— *Phallus. L. fil.* —

Sehr vergänglich; äußere Hülle in 2—3 Lappen gespalten, umgibt scheidenartig den fünfseitigen, röhrigen Strunk; dieser 3—4″ lang, ziemlich dick, rindig, fleischig, Ecken flach; die 5 Balken roth, gleichförmig, oben zusammenneigend. — China. — Daselbst als kräftiges Mittel, besonders äußerlich bei krebshaften Geschwüren im Gebrauche.

Phallus. L. Gichtschwamm.

Aeußere Hülle eirund, später blos den Strunk umgebend; Hut mützenförmig, dicht anliegend, an der Oberfläche desselben die Keimkörner in einer Schleimmasse.

P. impudicus. L. Gemeiner G.

Strunk walzig, netzförmig, weiß; Hut zellig, olivengrün, an der Spitze durchbohrt. — *F. D. t.* 175. *Schaeffer t.* 196—198.

Jung wie ein Ei aussehend, weiß; nach Zerreißung der Hülle entwickelt sich der fingerlange und daumendicke, hohle Strunk sehr rasch und verbreitet hierauf einen äußerst unangenehmen Geruch; die Oberfläche des runzlichen, mit vielen eingedrückten Punkten versehenen, rundlichen Hutes wird zu einem wässerigen Schleime, der auf die Erde herabträuft, worauf der Hut bald ganz weiß dasteht. — In Wäldern, Gärten nicht selten. — Besondere Kräfte wurden ihm von den Alten gegen Gicht u. s. w. zugeschrieben, auch derselbe als Aphrodisiakum gebraucht; bringt auch, bei Thieren angewendet, leicht Abortus hervor. **P. Daemonum Rumph.** wird in Ostindien als zeitigend und eröffnend bei Geschwülsten und Abscessen aufgelegt.

In der folgenden (siebenten) Familie der Schlauchpilze, Sphaeriacei, deren Keimkörner in besondern Schläuchen (asci) eingeschlossen sind, haben wir keine Gattung zu erwähnen.

Die 2te oder höhere Reihe der Hüllpilze, nämlich die Hautpilze, Hymenomycetes, hat folgende 3 Familien:

8. Familie. Gallertpilze. Tremelini.

Keimkörner in einer Gallertmasse frei liegend.

Tremella. Dill. Zitterpilz.

Vielgestaltig, weich, gallertig, fast durchsichtig, lappig oder faltig, auf beiden Flächen kahl und mit Keimkörnern bestreut.

T. mesenterica. Retz. **Gekrösförmiger Z.**

Ausgebreitet, aufsteigend, etwas zähe, faltig=wellig, goldgelb. — *F. D. t.* 885. *f.* 3. *Nees. f.* 142.

Sehr verschieden von Gestalt, bald ohr= bald blattförmig, bald einem länglichen, furchigen Kegel, bald einer Keule ähnlich, mit kreisförmigen Furchen oder Falten, im ältern Zustande durch die Keimkörner stark bestäubt. — Gemein an abgefallenen Baumästen. — Vor Zeiten hielt man das destillirte Wasser davon bei Augenkrankheiten und gichtischen Lähmungen für heilsam.

Exidia. Fries. Ohrpilz.

Horizontal, weich, gallertig, gefaltet, Ränder aufwärtsgebogen; oben kahl mit aufgestreuten Körnern, unten zottig.

E. Auricula Judae. Fr. **Gemeiner O.**; Hollunderschwamm, Judasohr.

Etwas konkav; braun, trocken schwarz, unten grünlichgrau, beiderseits aderig=faltig. — *Bl. t.* 354. *Düss.* 11. *t.* 15. *Bull. t.* 427. *f.* 2. *Tremella L.*

Im feuchten Zustande häutig, weich, halbkreisförmig, am Grunde eingeschnitten, 1—3″ im Durchmesser, glänzend, kahl, mit vielen Falten und Runzeln (oft einem Menschenohre ähnlich); trocken sehr zusammen gezogen und spröde. Unter dem Mikroskope betrachtet, findet man auf der obern Seite undeutliche Schläuche. — Auf alten Baumstämmen, besonders auf Sambucus nigra L. — War einst als Fungus Sambuci officinell; geschmacklos, feucht eigenthümlich riechend, wurde als kühlend, austrocknend, etwas zusammenziehend, bei Augenkrankheiten, Halsentzündungen u. s. w. gebraucht.

9. Familie: Morchelpilze, Morchellini.

Keimkörner in deutlichen Schläuchen; Schlauchlager (hymenium) oberseits.

Clavaria. Vaill. Keulenmorchel.

Aufrecht, keulig oder ästig, fleischig oder zähe; Schläuche um die Endspitzen gelagert.

C. coralloides. Bull. **Korallen=K.**; Ziegenbart, Geisbart.

Aestig, weiß; Aeste gerade, stumpf, kurz, gedrängt, Aestchen gelb, abgestutzt=gezähnt. — *Tratt. t.* AA. *Bull. t.* 222. *Schaeffer t.* 175. — *C. fastigiata L.*

Dichte, 3—4″ hohe und breite Rasen, aufrecht, brüchig. — In Wäldern ziemlich häufig; wird wie mehrere Arten dieser Gattung z. B. C. formosa P., C. Botrytis P., C. stricta P., C. cinerea Bull., C. rubella Schaeff. u. a. gegessen.

Helvella. L. Faltenmorchel.

Strunk hohl; Hut bogig=faltig, herabgebogen, mit Schläuchen gefüllt.

H. esculenta. P. **Gem. F.**; Stumpfmorchel, Stockmorchel.

Strunk weißlich oder bräunlich, etwas zottig; Hut braun, unförmlich, wellig, schraubenförmig=runzelig. — *Tratt. t. CC. F. D.* 116. *Schaeff. t.* 154.

Gesellschaftlich, 1—3″ hoch; Strunk grubig und wie netzförmig, dem Hute am Rande angewachsen; Hut fast halbrund, doch sehr unregelmäßig,

oft sogar ausgebreitet = lappig und eingedrückt. — In Wäldern im Frühjahre. Ist wie einige andere eßbar z. B. H. Monachella Fr., H. crispa Fr., H. ramosa Schaeff., H. Infulla Schaeff.

Morchella. Dill. Hutmorchel.

Strunk hohl; Hut kegelig, netzförmig=zellig, mit Schläuchen gefüllt.

M. esculenta. P. Gemeine H.

Strunk glatt; Hut dicht anliegend, eiförmig=kugelig, braun; Zellen rhombisch. — *Tratt. t. EE. Bull. t.* 218. *Phallus L.*

Strunk weiß. — In Bergwäldern im Frühjahr; wird sowohl frisch als getrocknet häufig verspeiset. Eine gleiche Anwendung finden auch: M. conica P., M. bohemica Krombholz, M. deliciosa Fr. u. m. a.

10. Familie: Hutpilze, Hymenini.

Keimkörner in Schläuchen; Schlauchlager unterseits.

Hydnum. L. Stachelpilz.

Schlauchlager mit pfriemigen Stacheln besetzt, worin die Schläuche enthalten sind.

H. repandum. L. Geschweifter S.; Stoppelpilz, weißer Ziegenfuß.

Hut weißlich bis ins bräunliche, fleischig, kahl, verbogen, ausgeschweift; Stacheln ungleich, zum Theil röhrig. *F.D.t.*310. *Schaeff.t.*318. *Bull.t.*172.

Strunk kurz, weißlich, zerbrechlich; Hut 2—4'' breit, unregelmäßig, konvex oder etwas verflächt; Stacheln weißlich. — In Wäldern. Wird gegessen und schmeckt etwas pfefferartig. Eßbar sind ferner noch H. imbricatum L., H. Erinaceus Bull. und H. coralloides Schaeff.

Merulius. Hall. Aderpilz.

Strunklos; Hut dünn; Schlauchlager aderig=faltig, Adern löcherartig, mit dem Hute verwachsen.

M. lacrymans. Dec. Tropfender A.

Weit ausgebreitet, aufliegend, rostgelb, jung am Rande flockig, aderlos, weiß; Falten kreisförmig, gezähnt, löcherig. — *M. destruens P.*

Bildet sich im Bauholze der Gebäude und macht die Wohnungen durch seine Ausdünstung ungesund. Seltener, aber nicht minder schädlich zeigt sich M. vastator Tode.

Polyporus. Mich. Löcherpilz.

Meist strunklos; Schlauchlager aus Löchern bestehend, in die gleichartige Masse des Hutes eingesenkt.

P. Tuberaster. Fr. Trüffelartiger L.

Hut central, flachgedrückt, etwas schuppig, hirschbraun; Löcher rundlich und wie der Strunk blaß. — *Boletus Jacq.*

In Neapel findet man große Klumpen eines thonigen Tuffsteines, unter dem Namen Pietra fungaja bekannt, der mit Wasser begossen, diesen eßbaren Pilz erzeugt, indem er ganz mit Schwammweiß durchwachsen ist.

P. adustus. Fr. Angebrannter L.

Strunklos; Hut fleischig, zähe, zottig, blaß; Rand steif, schwarz; Löcher sehr klein, rundlich, grau. — *Batsch. f.* 227. *Boletus W.*

Meist rasenartig; Hut dünn, unregelmäßig, oben graulich=braun, unten

braun. — An Baumstämmen. — Stark ausgetrocknet sieht er der Exidia Auricula Judae Fr. ähnlich und kommt zuweilen als Fungus Sambuci vor. Er bleibt aber auch im Wasser hart, während der wahre Hollunderschwamm das Wasser sehr stark einsaugt.

P. fomentarius. Fr. Zunder-L.

Sitzend, gegen die Basis keilförmig, fast holzig, innen weich, und gelbbraun, außen rußbraun-grau, gegen den Rand mit Ringstreifen; Löcher klein, grau, dann rostig. — *Bull. t.* 401 *u.* 491. *f.* 3. *Wagner t.* 235. *b. Boletus L.*

Spannengroß und größer. — An Buchen und Eichenstämmen. — Aus ihm und einigen ähnlichen bereitet man den bekannten Feuerschwamm oder Wundschwamm, Agaricus s. Fungus quernus praeparatus s. Agaricus chirurgorum, als blutstillendes Mittel gebräuchlich.

P. igniarius. Fr. Feuer-L.

Sitzend, stumpf-keulig, dick, fast holzig, innen nicht weich, fast kahl, rostbraun-grau; Rand wie die konvexen, sehr kleinen Löcher zimmtbraun. *F. D. t.* 953. *Schaff. t.* 137 *u.* 138. *Wagner t.* 235. *a.* — *Boletus L.*

Meist 3—4″ breit. — An Baumstämmen häufig; wird eben so benützt, gibt aber schlechteren Zunder. — In Frankreich braucht man dazu auch den P. soloniensis Fr., so wie hie und da auch die Daedalea quercina P.

P. suaveolens. Fr. Wohlriechender L.

Hut sitzend, korkig-fleischig, gewölbt, zottig, weiß, ohne Kreise; Löcher ziemlich groß, bräunlich. — *Düss.* 11. *t.* 16. *Boletus L.*

3—4″ breit, 1″ dick; seitlich aufsitzend, halbkreisrund oder nierenförmig, oder durch Verwachsen mehrerer ganz unregelmäßig, oben milchweiß mit zartem, sammtartigem Ueberzuge; riecht sehr angenehm, anisartig, trocken geruchlos, zäher, korkartig, gelblich, schmeckt schleimig-bitterlich. — An Baumstämmen, besonders an Weiden. — Ist unter dem Namen Fungus Salicis offizinell und wurde vorzüglich in der Schwindsucht empfohlen. Häufig finden jedoch Verwechslungen mit ganz andern Schwämmen statt, die auch auf Weiden vorkommen.

P. officinalis. Fr. Gebräuchlicher L.; Lerchenschwamm.

Hut sitzend, korkig-fleischig, hufartig, mit Kreisen, kahl; Löcher sehr dicht, gelblich. — *Jacq. Misc.* 1. *t.* 20 *u.* 21. *Düss.* 16. *t.* 14. *Boletus Laricis Jacq.*

Von Gestalt und Größe eines Roßhufes, aber durch das Verwachsen mehrerer übereinander höchst verschiedene Formen annehmend, von sehr verschiedener Größe, bald mehr kissenförmig, bald kegelförmig oder kopfförmig u. s. w. Jung fast ganz weiß, dann mehr ocher-gelblich, im Alter rissig und schwarzgefleckt. Röhren sehr kurz, oft fast fehlend. — An alten Lerchenbäumen im südlichern Europa und Asien. — Ist das αγαρικον des Dioscorides und schon seit den ältesten Zeiten als Agaricus albus oder Fungus Laricis offizinell, gegen Würmer, Gelbsucht, Wassersucht und als drasticum; vorzüglich aber (auch wieder in der neuesten Zeit) als spezifisches Mittel zur Milderung hektischer Schweiße empfohlen. — Er findet sich in weißen von der äußern Schicht befreiten Stücken vor, leicht, locker, zerbrechlich; riecht auffallend nach frischem Mehl, schmeckt zuerst süßlich, dann unangenehm bitter.

P. destructor Fr. ist auf dieselbe Art schädlich, wie die früher erwähnten 2 Arten von Merulius. — Eßbar sind aus dieser Gattung: P. umbellatus Fr., P. squammosus Fr., P. frondosus Fr., P. ovinus Fr. ꝛc. ꝛc.

Boletus. Dill. Röhrenpilz.

Hut regelmäßig, mit centralem Strunke, fleischig; Schlauchlager von ihm trennbar, mit parallelen Röhrchen.

B. edulis. Bull. Eßbarer R.; Steinpilz, Herrenpilz.

Strunk dick, netzaderig; Hut kissenförmig, kahl, braun; Röhrchen klein, weiß, bald aber gelbgrün. — *Bull. t.* 60 *u.* 494. *Tratt. t. R.*

Strunk knollig, weißlich; Hut mehrere Zoll breit mit weißem Fleische, Oberhaut bei trockenem Wetter zerrissen. — In Nadelwäldern gemein im Sommer. — Eßbar, sehr wohlschmeckend.

Die große Menge der eßbaren Arten in dieser Gattung erlaubt nur einige davon hier noch namentlich aufzuführen, als: B. luteus L., B. annulatus Bull., B. circinans P., B. scaber Bull., B. aurantius P., B. luridus Schäff., B. erythropus P., B. aereus Bull., B. subtomentosus L., B. bovinus L. und B. hepaticus Huds. (oder Fistulina hepatica Fr.)

Cantharellus. Adans. Faltenpilz.

Hut fleischig, horizontal oder keulig; Schlauchlager mit parallelen, ästigen Falten; Strunk in den Hut übergehend oder fehlend.

C. cibarius. Fr. Gemeiner F.; Eierschwamm, Pfifferling.

Dottergelb; Strunk central, innen dicht, am Grunde dünner; Hut flach und eingedrückt, am Rande verbogen, kahl; Falten schmal, dick, ästig, weitläufig. — *F. D. t.* 264. *Schaeff. t.* 82. *Bull. t.* 62 *u.* 505. *f.* 1. *Tratt. t. P. Agaricus Cantharellus L. Merulius P.*

Meist gesellschaftlich; von sehr verschiedener Größe, riecht frisch angenehm, schmeckt etwas stechend pfefferartig. — Gemein in Wäldern; wird häufig gegessen. — Der ihm ähnliche, aber giftige C. aurantiacus Fr., ist orangegelb, filzig, kaum fleischig, wenig eingedrückt; Falten sind dicht, zweispaltig, unten kraus, der Strunk ist später hohl.

Agaricus. L. Blätterpilz.

Hut vielgestaltig; Schlauchlager aus strahligen, vertikalen Lamellen gebildet.

Diese an Arten reichste Gattung (sie umfaßt über 800), welche uns die Pilze auf der höchsten Stufe ihrer Entwicklung zeigt, zerfällt in mehrere Untergattungen, deren Charakteristik nur dann hier am rechten Orte wäre, wenn uns der Raum gestattete, alle die vielen eßbaren oder schädlichen Arten dieser Gattung näher zu beschreiben; so aber müssen wir uns mit der kurzen Angabe einiger der interessantesten begnügen. Hierher gehört:

A. muscarius. L. Fliegen-B.; Fliegenschwamm.

Wulst schuppig, Strunk voll, knollig; Hut scharlach- oder gelbroth mit weißlichen, warzigen Schuppen; Rand furchig; Blätter weiß. — *Bull. t.* 122. *Plenk. t.* 748. *Düss.* 11. *t.* 14. *Amanita P.*

Er ist wie alle andern Arten der Gruppe: Amanita anfangs in eine eiförmige Haut eingeschlossen, welche später zerreißend als becherförmige Hülle am Grunde des Strunkes, als Ring um denselben, und als Warzen auf der Hutoberfläche erscheint. Strunk central 3—6″ breit und 5—8‴ dick, weiß, gegen die Spitze trägt er den Ring. Hut regelmäßig, gewölbt oder flach; Warzen weißlich oder gelblich, zuweilen auch fehlend. Blättchen regelmäßig, ganz, an der Basis mit dem Strunke verwachsen. — Sehr gemein in Wäldern im Herbste, besonders unter Tannen und Kiefern. — Riecht widrig, schmeckt brennend scharf und ist ein heftiges Gift. Dieser schon früher von Aerzten gegen allerlei Nervenzufälle, Drüsengeschwülste, bösartige Geschwüre u. s. w. angewendete Pilz ist neuerlich wieder besonders bei Schwindsuchten und Abzehrungen empfohlen worden; man braucht den untersten Theil des Strunkes als Fungus muscarius in Pulverform oder als Tinktur. — Die Kamtschadalen bereiten aus ihm ein stark berauschendes Getränk.

A. caesareus. Schäff. Orangegelber B.; Kaiserling.

Ist dem vorigen ähnlich, aber der Wulst schlaff, lappig; Hut orangefarbig, ungefleckt; Blättchen dick, gelblich, ungleich. — *Tratt. t. C.*

Kömmt im südlicheren Europa, seltener im mittleren vor, und ist eine der wohlschmeckendsten Arten, wie er auch schon bei den Römern, unter dem Namen Boletus bekannt, von ihnen fungorum princeps genannt wurde. — Eßbar sind ferner aus dieser Abtheilung A. ovoideus Bull., A. bombycinus Schäff., A. solitarius Bull., A. speciosus Fr., A. leucocephalus Bull. u. a. A. phalloides Fr. findet sich in mehrfachen Abarten in Wäldern und ist giftig; die Aehnlichkeit der weißen Varietät mit dem Champignon gibt zu gefährlichen Verwechslungen Veranlassung; letzterer ist aber durch den Mangel des Wulstes, den nicht knolligen Strunk und die röthlichen Lamellen leicht zu unterscheiden. Schädlich sind ferner noch A. vaginatus Bull. und pantherinus Dec.

Die bekanntesten unter den eßbaren Arten der übrigen Untergattungen sind:

A. procerus. Scop. Hoher B.; Parasolschwamm, Buberitze.

Strunk stielrund, hohl, am Grunde knollig; Ring beweglich; Hut braun, schuppig, Blätter entfernt. — *Bull. t.* 78 u. *t.* 583. *Nees. t.* 19. *f.* 165.

Wulst fehlt; Strunk 8—10″ hoch, weiß und graulich-schuppig, über der Mitte mit hartem Ringe. Hut an 6″ breit, am Rande heller, häutig-lappig, in der Mitte dichter schuppig. Lamellen groß, weiß, dann gelblich oder bräunlich, herablaufend. — In Wäldern.

A. campestris. L. Feld-B.; Champignon.

Strunk fest, walzig; Hut weiß oder bräunlich, schuppig; Blätter zahlreich, weiß, später roth. — *Bull. t.* 134 u. 514. *Tratt. t. L.*

Wulstlos, 1—3″ hoch, fleischig, weißlich; Schuppen schwach umbrabraun, angedrückt auf dem gewölbten dann ziemlich verflachten Hute. — Auf Wiesen, Aeckern, in Gärten in mehreren Abarten; wird auch in Kellern oder Mistbeeten gezogen. Sehr beliebt.

A. Mouceron. Bull. Blasser B.; wahrer Musseron.

Ringlos; Strunk kurz, cylindrisch; Hut fast bauchig, etwas wellig, kahl; Blätter schmal, dicht, weiß. — *Tratt. t. E.*

Strunk $1\frac{1}{2}$″ hoch, $\frac{1}{2}$″ dick, wie der Hut schmutzigweiß ins blasse. — Grasplätze im Frühling. Sehr angenehm und stark riechend.

A. Russula. Schäff. Rosen-B.; Honigtäubling.

Ringlos; Strunk dicht, unten weiß, oben rosenroth und etwas schuppig; Hut schwachgewölbt, klebrig, fast körnig, roth; Blätter schneeweiß. — *Tratt. t. G.*

Einzeln; Hut 3—4″ breit, mit kleinen körnigen, röthlichen Schuppen; Rand eingeschnitten, oft verbogen; Lamellen ungleich. — In Wäldern im Herbste.

A. deliciosus. L. Wohlschmeckender B.; Reizger, Hirschling.

Ringlos; Strunk grubig; Hut verflacht, fast orangegelb mit undeutlichen Kreisen; Blätter gelb. — *Tratt. t. M.*

Strunk lang, walzig; Hut 2—3″ breit, eingedrückt, im Alter blaß ziegelroth mit grünlichen Kreisen; Lamellen gelbmilchend. — In Nadelwäldern häufig. —

A. piperatus. Scop. Pfefferartiger B.; bitterer Täubling.

Strunk voll, wie der trichterige, steife, kahle Hut und die gedrängten Blätter weiß. — *F. D. t.* 1132. *Bull. t.* 200. *Schaeff. t.* 82.

Voll weißen, scharfen Saftes, der mit Eibischsyrup als Urin treibend und

gegen Steinbeschwerden dienen soll. — Als Speise schlecht verdaulich. — In Wäldern nicht selten.

Noch verdient hier zum Schluße A. Tuber regium Fr. erwähnt zu werden; ein Pilz auf den Molukken, der nach Rumph auf einem eigenthümlichen knolligen Körper steht, welcher faustgroß ist, oft auch die Größe eines Kindskopfes erreicht und dort gegen Diarrhöen u. s. w. gebraucht wird. Eßbar sind noch: A. polymyces P., A. eburneus Bull., A. Georgii L., A. subdulcis Bull., A. volemus Fr., A. ruber P., A. virgineus Jacq., A. Eryngii Dec., A. fusipes Bull., A. Oreades Bull., A. alutaceus P., A. cyanoxanthus Schäff., A. velutipes Curt., A. virescens P., A. esculentus Wulf., A. cochleatus P., A. ostreatus Jacq., A. ulmarius Bull., A. caudicinus P., A. castaneus Bull., A. violaceus L., A. cinnamomeus L. u. v. a. Die bekanntesten giftigen Blätterpilze sind (nebst den schon früher erwähnten) A. colubrinus P., A. cristatus Bolt., A. Carcharias P., A. torminosus Schäff. A. campylus Otto., A. necator Bull., A. pyrogalus Bull., A. flexuosus P., A. fuliginosus Fr., A. plumbeus Bull., A. nauseosus P., A. emeticus Schäff., A. radicosus Bull., A. Olearius Dec., A. umbrinus P., A. urens Bull., A. narcoticus Batsch. u. a.

Im Allgemeinen sind die Pflanzen dieser ersten Klasse über die ganze Erde in der Art verbreitet, daß die untersten Bildungsreihen fast allen Erdtheilen und Ländern angehören, die höhern dagegen sich seltener in den heißen Klimaten vorfinden und dagegen der kalten und gemäßigten Zone vorzugsweise eigen sind, so zwar, daß die ganze Klasse hier ihr Maximum erreicht; sie lieben vorzüglich Ebenen und finden sich seltener auf der Höhe der Gebirge. — Wenig eigentliche Arzneimittel, mehrere Gifte und viele sehr beliebte Speisen und Leckereien finden wir unter den Pilzen, (für die ärmern Landbewohner mancher Gegenden als Hauptnahrung einen Theil des Jahres hindurch sehr wohlthätig). Leider aber geschehen in letzterer Beziehung häufige Verwechslungen der eßbaren mit ähnlichen giftigen, und ein und derselbe Pilz ist überdieß oft in der Jugend und an gewissen Orten, oder auf bestimmte Weise zubereitet, unschädlich und nahrhaft, während er im Alter oder an einem andern Standorte oder anders zubereitet schädlich oder gar zum eigentlichen Gifte wird. Unzählige Widersprüche der Schriftsteller, die Schädlichkeit oder Genießbarkeit der Schwämme betreffend, können wohl nur zum Theile in der leichten Verwechslung verwandter Arten, ganz aber nur darin ihre Lösung finden, daß man annimmt, das giftige Prinzip werde bei vielen erst unter bestimmten Verhältnissen, durch den Lebensprozeß, oder oft durch die Zersetzung erzeugt; auf ähnliche Art, wie wir in Nahrungsmitteln unter Umständen Gifte entstehen sehen (Wurst- und Käsegift). — Vergebens bemühete man sich bisher durch stichhaltige Kennzeichen die schädlichen im Allgemeinen von den unschädlichen kennbar zu machen; Geruch, Geschmack, Farbe, sonstiges Aussehen u. s. w., worauf man die Kennzeichen gründen wollte, alles ist täuschend; man mußte dabei so viele Ausnahmen machen, daß die Regel selbst aufgehoben wird. — Auch die unschädlichsten Schwämme bleiben aber doch eine mehr oder weniger schwer verdauliche Speise, die bei gutem Verdauungsapparate wohl stark nährt (wegen der thierischen Natur mehrerer chemischer Bestandtheile), aber auch zugleich reizend und stimulirend, besonders in der Sphäre der Generationsorgane zu seyn scheint. Die Chemie fand in ihnen Fungin als Hauptbestandtheil, dann Osmazom, ein wallrathartiges Fett, Schwammzucker, Pilzsäure, Oehl und Eiweiß. — Die giftigen wirken meist erst nach mehreren Stunden ziemlich gleichförmig, entweder mehr entzündlich auf den Darmkanal oder mehr narkotisch unter den bekannten Erscheinungen der narkotisch-scharfen Gifte; die Chemie hat bisher diese Schwämme fast gar nicht untersucht.

2. Klasse: Thalloideen, Thalloideae.

Die zwei Ordnungen dieser Klasse, die der **Flechten** und **Algen**, haben viel Analogie in der Bildung und zeigen mit Berücksichtigung der höhern Stellung der Algen und des Wohnortes derselben in ihrem ganzen Lebenslaufe einen steten Parallelismus, was aus der nähern Beschreibung beider deutlich erhellen wird. Aber während die Flechten, ausgezeichnet durch ein äußerst langsames Wachsen und das hohe Alter, das sie erreichen, immer nur an der Luft leben, finden sich die Algen, ungemein schnell sich entwickelnd, aber auch höchst flüchtig und vergänglich, immer nur im Wasser, und so wie erstere in einigen Formen durch oft steinharte Substanz der mineralischen Welt sich nähern, zeigen die letztern eine sehr merkwürdige Berührung mit den Infusorien.

1. Ordnung: Flechten, Lichenes.

Wie die Pilze erscheinen auch diese Gewächse unter mehrfachen Formen, als loser Staub, oder krustenartig, oder als hautartige, lappige Ausbreitungen, oder als fädige oder strauchartig-verzweigte Gebilde, immer mit vorherrschender, bunter Färbung; **alle** finden sich unter der Gattung **Lichen** vereint in der 24ten Klasse und dritten Ordnung des *Linné*ischen Systems. Sie leben als Parasiten auf Baumrinden, aber auch auf der Erde oder auf Steinen, nie auf faulenden organischen Körpern, nie im Wasser ꝛc. und haben ganz im Gegensatze mit den Pilzen und Algen eine ungemein lange Lebensdauer; ihr Leben wird durch athmosphärische Veränderungen häufig unterbrochen, ist während der Dürre ganz aufgehoben, und beginnt bei feuchter Witterung von neuem. Sie entstehen gleich den Pilzen auch durch ursprüngliche Erzeugung (generatio originaria), vermehren sich aber dann durch Keime sowohl als Knospen, so zwar, daß durch erstere blos die Hauptform der Art mit Abänderung zufälliger Merkmale, durch letztere dagegen auch die unbedeutendste Abänderung an dem neuen Individuum erscheint. — Der Bildungsgang der Flechten zeigt sich, wenn auch die Formen bedeutend differiren, doch nach abwärts dem der Pilze und aufwärts jenem der Algen analog. Ihre Keimkörner sind entweder nackt oder in Schläuchen eingeschlossen; die nackten liegen entweder ganz frei auf der sie tragenden Fläche oder sie ruhen auf einer eigenthümlichen (aus fehlgeschlagenen Keimen bestehenden), pulverigen, fädigen, kelchartigen oder endlich ästigen Unterlage (Träger, gewöhnlich aber, wiewohl hier weniger richtig Thallus genannt); mit dieser strauchartigen Verzweigung des Trägers erreichen die Flechten dieser ersten Gruppe ihre höchste Entwicklung. Bei der zweiten Gruppe, wo mehrere Keime in einem Schlauche eingeschlossen sind, finden sich diese Schläuche in kapselartigen Bälgen, oder frei in einer Fläche ausgebreitet. Im erstern Falle bilden sie einen **Kern** (nucleus), der aus einfachen Körner-Schläuchen mit zwischenliegenden leeren besteht, weich oder gallertig und von einer häutigen oder lederigen Balgschale umgeben ist, die regelmäßig sich öffnet oder unbestimmt aufreißt; im zweiten Falle liegen die Körner-Schläuche, auch mit leeren untermischt, auf einem flachen Plättchen und bilden ein **offenes Keimlager** (apothecium) in Form von Schüsseln, Scheiben, Warzen oder Köpfchen. Bei den meisten Schlauchflechten findet

sich noch eine äußerste Umhüllung, nämlich ein wahrer Thallus. Dieser hat stets eine doppelte Schicht, die äußere, rindige aus unvollkommenem, rundlichem Zellgewebe; die innere, markige aus gestreckten, fädigen Zellen gebildet; er durchläuft ebenfalls mehrere Bildungsstufen, ist krustenartig oder üppig und bildet aus seiner Substanz bei den höhern Flechten den sogenannten Fuß (podetium), als Träger der Flechtenfrüchte, der bei den höchsten Gebilden dieser Klasse mit völliger Zurückdrängung des Thallus sich baumartig verzweigt und kugelige Keimlager trägt, so wie wir bei den vollkommensten Flechten mit nackten Keimkörnern den Träger auch auf ähnliche Art verzweigt und an den Enden kugelartig aufgetrieben finden. — Die Keimknospen bilden sich durch ein Zerfallen der Markschicht des Thallus und treten oft als regelmäßige, körnige Häufchen über die Rindenschicht heraus.

Dem eben erwähnten Baue der Flechten gemäß gibt es hier 2 Unterordnungen: Nacktkeimige, Gymnopsorae und Schlauchkeimige Flechten, Ascopsorae.

1. Nacktkeim-Flechten. Gymnopsorae.

In dieser finden sich keine den Arzt interessirenden Gewächse, und es wird daher eine kurze Angabe der Reihen und Familien hinreichen, um die Gliederung des Systemes anschaulich zu machen. — In der ersten Reihe zeigen sich bloße Keimkörner mit ähnlichen Knospen untermischt (ohne Träger).... Keimflechten. Blastopsorae. In der 2ten Reihe findet sich ein Träger, der das Keimkornlager vor der Reife umschließt.... Fadenflechten. Hyphopsorae. Jede Reihe hat 2 Familien:

1. (11.) Familie. Staubflechten. Pulverariae. Keimkornlager unbestimmt begränzt.
2. (12.) Familie. Staubfruchtflechten. Coniocarpicae. Keimkörner zu einem durch die Unterlage rundlich begränzten Lager geballt.
3. (13.) Familie. Kelchflechten. Crateroideae. Keimträger einfach gestielt oder becherartig, öffnet sich auf bestimmte Art.
4. (14.) Familie. Staubkugelflechten. Sphaerophoreae. Keimträger strauchartig verästelt, öffnet sich unbestimmt.

2. Schlauchkeim-Flechten. Ascopsorae.

1te Reihe: Kernflechten. Gasteropsorae.

Keimschläuche von einer Hülle rund umschlossen, schwindend.

15. Familie. Warzenkernflechten, Porineae.

Kern ohne Thallus.

Porophora. Meyer. Lochkernflechte.

Keimkornlager kugelig; mehrere Kerne in durchbohrten Warzen. Keime farblos, in wachsähnlicher Hülle.

P. pertusa. Spr. Gemeine L.

Aschgraulich, glatt, uneben; Warzen an der Spitze durchbohrt, innen fleischroth.

Von weiß ins graue und seegrünliche ziehend. — Unentwickelte Formen der Kernfrüchte sind von Acharius als eigene Gattungen unter dem Namen Variolaria und Isidium beschrieben worden. In diesem Zustande würden sie

in der ersten Ordnung unter die Staubfruchtflechten zu stehen kommen. — Häufig an Baumrinden, besonders gern an Buchen, aber auch auf Steinen. — Jene hierher gehörende Flechtenform, die Acharius: Variolaria amara, nennt, ist als fiebervertreibendes Arzneimittel empfohlen worden.

Die folgenden 3 Familien enthalten keine hier zu erwähnende Gattung.

16. Familie. Balgkernflechten. Trypetheliaceae. Kerne mit krustenartigem, kohligem Thallus.

17. Familie. Lederkernflechten. Endocarpicae. Kerne in lederig-lappigem Thallus.

2te Reihe: Hautflechten. Hymenopsorae.

Keimschläuche auf offenem Keimplättchen, bleibend.

18. Familie, Schriftflechten. Graphideae. Keimlager verlängert, kein bestimmter Thallus.

19. Familie: Schildflechten, Parmeliaceae.

Keimlager rundlich, begränzt, flach oder konkav; Thallus doppelschichtig, krustig oder blättrig.

A. Keimlager Anfangs geschlossen.

Parmelia. Achar. Schüsselflechte.

Keimlager schüssel- oder schildförmig; Keimplättchen gefärbt, mit einer doppelschichtigen Unterlage vom Thallus; Keimkörner aus der Mitte hervorkommend.

Thallus krustenartig, ganz angewachsen oder gallertig oder häutig-lappig, und dann unten faserig-angewachsen oder fast strauchartig; Keimlager grubig-eingesenkt oder sitzend oder gestielt.

P. tartarea. Ach. meth. Weinsteinartige S.

Thallus krustig, körnig-geballt, weiß-graulich; Schüsseln eben, blaß-gelblich-röthlich; Rand wulstig-eingerollt. — *Düss.* 11. *t.* 12. *F. D. t.* 712. *f.* 1. *u. t.* 1348. *Sturm* 2. *H.* 6. — *Lecanora Ach. lich.*

Thallus aus dichtgehäuften, erdigen Schuppen bestehend, überzieht oft mehrere Linien dick, Moose und andere verwitternde Flechten. Oberfläche rissig. Keimlager rund und konkav, späterhin flach, gebogen und eckig, mit vom Thallus gebildetem weissem Rande. — An Baumstämmen, Felsen und auf der Erde; häufiger im nördlichen Europa. — Wird in großer Menge aus Schweden nach Holland gebracht und dort zur Lakmusbereitung gebraucht.

P. omphalodes. Ach. Nabel-S.

Thallus kreisrund, lappig, grünlich-schwärzlichbraun, glänzend, schwarz-punktirt; Lappen lineal, zugerundet, gekerbt; Schüsselchen kastanienbraun, konkav; Rand eingebogen, gekerbt. — *Dill. musc. t.* 24. *f.* 80. *Vaill. t.* 20. *f.* 10.

Thallus sehr ausgebreitet, unterseits schwarz-faserig, Lappen 2—3spaltig, schuppenartig einander genähert, frisch dunkelgrün, trocken aschgrau-weißlich; Keimlager sehr konkav, kleinen Körbchen ähnlich. — Häufig an Felsen. — Sie findet sich mit noch mehreren auch auf Menschenschädeln, die der Luft ausgesetzt sind, und wurde wie die folgende und andere unter dem Namen: Hirnschädelmoos, Muscus cranii humani oder Usnea c. h., gesammelt und gegen Epilepsie, Blutflüsse, Durchfälle u. s. w. gebraucht.

P. saxatilis. Ach. Stein-S.

Thallus kreisrund, lappig, weißgrau, etwas scharf, netzförmig-grubig;

Lappen ziegeldachartig, rundlich-abgestutzt oder ausgerandet; Schüsselchen kastanienbraun; Rand eingebogen, gekerbt. — *Hoff. t.* 15. *f.* 1. *Hayne* 5. *t.* 46.

Groß und der vorigen ähnlich, aber heugrau, feucht ins Grüne, trocken ins Weiße ziehend, unten auch schwärzlich; Lappen etwas vertieft mit linienförmigen, oft fast mehligen Erhabenheiten, meist gegen die Spitze verbreitert. Keimlager wie bei den meisten Arten gegen die Mitte häufiger, Anfangs rundlich, vertieft, später unregelmäßig, mehr eben; Rand sehr zart und fein gekerbt, staubig. — Auf Steinen und Baumrinden gemein, seltener mit Früchten. — Gebrauch wie bei voriger Art.

P. parietina. Ach. **Wand-S.**

Thallus kreisrund, lappig, gelb, unten blaß; Lappen flach, strahlig, an der Spitze breit und krausgekerbt; Schüsseln dunklergelb, schwach gerandet. — *F. D. t.* 1005. *Düss.* 11. *t.* 11. *Hayne* 5. *t.* 47. *Wagn. t.* 104.

Dünnhäutig, 1—3″ im Durchmesser, dunkelgelb, naß grünlichgelb, im Alter weißgelb, Unterseite weiß mit kurzen, warzenartigen Faserchen; Lappen rundlich oder länglich-rundlich, etwas runzelig, platt aufliegend; Läppchen zugerundet. Keimlager sehr zahlreich, sitzend oder kurzgestielt, in der Mitte gedrängt, jung oder trocken vertieft, später oder auch naß eben, Mittelfeld dunkler als der Rand. — Aeußerst häufig auf Baumrinden. — Wurde als Surrogat der China empfohlen, schmeckt etwas zusammenziehend, bitter, und war auch schon früher gegen Diarrhoe und Dysenterie gebräuchlich.

P. furfuracea. Ach. meth. **Kleienschuppige S.**

Strauchartig-ästig, grau, stark bestreut, unten schwärzlich, rinnig; Schüsseln fast randständig, becherförmig, rothbraun. — *Sturm* 2. *H.* 8. — *Borrera Ach. lich. Lobaria Hoffm.*

Aeste schlaff ausgebreitet, über 2″ lang, obere Fläche gewölbt, untere hohl, netzartige Spitzen 2theilig, stumpf; Keimlager sparsam, gestielt, oft groß, Rand dünn, gekerbt, weißgrau. — Gemein an Baumrinden, Steinen. — Sehr bitter; soll ebenfalls in mehreren Fällen der China substituirt werden können.

P. prunastri. Ach. meth. **Pflaumen-S.**

Aufrecht, ästig, weiß-grünlich, hinten schneeweiß und gefurcht; Aeste gabelförmig-vielspaltig, grubig-runzelig, verschmälert; Schüsseln braunroth, konkav, gerandet. — *Dillen. musc. t.* 21. *f.* 54. *Vaill. t.* 20. *f.* 11 *u.* 12. — *Evernia Ach. lich.*

In Größe, Gestalt und Farbe sehr variirend; meist 1″ hoch, buschartig, sehr verästelt, weich, Aeste verflacht, hinten wie filzig; Keimlager sitzend an den äußersten Lappen, außen weiß, Rand erhaben. — Gemein an Bäumen, Sträuchen, Planken, Steinen, sehr selten mit Früchten. — Vor Zeiten als schwach zusammenziehendes, bitteres Mittel bei Vorfällen des Mastdarms und Uterus u. s. w. gebraucht, und Muscus arboreus s. Muscus acaciae genannt.

Sticta. Schreb. Grubenflechte.

Keimlager scheibenförmig, meist gesäumt; Keimplättchen fast hornartig auf einer Markschicht des Thallus; Keimkörner in der Mitte hervorbrechend. Keimknospen unterseits.

St. pulmonacea. Ach. **Lungen-G.**; Lungenflechte.

Thallus sehr breit, lappig, tief buchtig, geschlitzt, grünlich, trocken braun, netzgrubig, hinten etwas rostbraun-filzig; Lappen abgestutzt, buchtig; Schüsseln fast randständig, roth, eben. — *F. D. t.* 1007. *Plenk t.* 745. *Hayne* 5. *t.* 48.

Knorpelig-lederig, 1/2—1′ lang, auf den netzartigen Hervorragungen mit

dichtstehenden, kleinen, weißen Knospenhäufchen; hintere Fläche blasig-netzaderig, Blasen kahl, Hervorragungen filzig. Zipfel fast gezweitheilt, Läppchen an der Spitze erweitert. Keimlager einzeln oder zu 2—3, rund, dick, Anfangs vertieft, Rand dicklich, von der Farbe des Thallus. — An Baumstämmen in Bergwäldern. — Bitter, etwas abstringirend und schwachsalzig schmeckend; noch immer hie und da als **Muscus pulmonarius** od. **Pulmonaria arborea** bei Lungenkrankheiten gebräuchlich.

Peltigera. Hoffm. Schildflechte.

Keimlager schildförmig; Keimblättchen frei, ganz an den Thallus angewachsen; Keimkörner aus der Oberfläche hervorbrechend.

Thallus lederig-lappig, ausgebreitet; Schilder dünnhäutig, vollkommen dem aufsteigenden Endlappen anliegend, fast ohne Laubrand.

P. canina. Hoffm. Hunds-Sch.; Hundsflechte.

Aschgrau-grünlich, fein filzig, zugerundet-lappig, unten bräunlich-netzaderig; Schildchen aufrecht, nagelförmig, braun. — *Jacq. Coll.* 4. *t.* 11. *f.* 1. *Plenk. t.* 767. *Blackw. t.* 336. — *Peltidea Ach.*

Auf der Erde unter Moosen kriechend, breit, frisch graugrün oder bleichgrau, trocken mehr grau oder fast ins röthliche, unten wie zottig. Schildchen mit dünnen, gekerbelten Rändern am Ende der verschmälerten und verlängerten, an den Rändern umgebogenen, fast aufrechten Fruchtlappen. — In Wäldern gemein. — Riecht unangenehm schimmlich, schmeckt etwas bitter; war lange Zeit als das sicherste Mittel beim Bisse toller Hunde im Gebrauche, und ein Bestandtheil des berühmten **Pulvis antilyssus** unter dem Namen **Muscus caninus** oder **Hepatica terrestris.** (*Λειχην* Diosc.). —

P. rufescens Hoff. der vorigen sehr ähnlich, nur braungrün, geschlitzt-lappig, Lappen eingeschnitten-gekerbt, kraus, wurde ganz wie diese benützt. Ebenso: **P. polydactyla** Hoffm. und **P. horizontalis** Hoff.

P. aphtosa. Hoffm. Warzige Sch.

Röthlich-grün, mit braunen Warzen bestreut, unten schwarz-netzaderig; Fruchtlappen in der Mitte verschmälert, am Rande umgeschlagen; Schildchen groß, aufsteigend, roth; Rand zerschlitzt. — *Hoff. lich.* 1. *t.* 6. *f.* 1. *F. D. t.* 762. *f.* 1. *Jacq. coll.* 1. *t.* 17. — *Peltidea Ach.*

Häutig, etwas lederig, welk, am Rande wellig-gebogen, grün, trocken gelblich oder röthlich; Schildchen länglich. — Auf der Erde. — Als **Muscus cumatilis** gegen Aphten lange bekannt, sollte auch anthelmintisch und drastisch seyn.

B. Keimlager schon von der Entstehung an offen.

Cetraria. Ach. Tartschenflechte.

Keimlager fast flach; Rand vom Thallus gebildet, gesäumt oder wimperig.

Aufrecht oder ausgebreitet, knorpelig-häutig, buschig, geschlitzt; Keimplättchen gefärbt, scheibenförmig. —

C. Islandica. Ach. Isländische T.; Lungenmoos, Isländisches Moos.

Meist aufrecht, grau-grünlich oder braun, hinten weißlich, am Grunde rothgefleckt; Lappen lineal, knorpelig, steifästig, rinnig, wimperig; Keimlager endständig, schief angedrückt, braun. — *F. D. t.* 153 *u.* 879. *Blackw. t.* 599. *Pl. t.* 744. *Düss.* 11. *t.* 10. *Wagner t.* 228.

1½—4'' hohe, dichte Rasen, feucht braun, trocken sehr spröde und grünlich oder weißlich grau; Lappen glatt, hie und da vertieft, rinnig-zusammengerollt, unregelmäßig geschlitzt, gezähnt und mit kurzen steifen Borstchen gewimpert, die fruchttragenden viel breiter und abgerundet; Schildchen klein, rund

oder oval, flach, sind kaum im Umfange frei, dunkelbraun, glänzend, Rand kaum verdickt. — Gemein auf Bergen, doch auch in Ebenen, häufiger noch im nördlichen Europa. — Als schleimig-bitteres Arzneimittel vorzüglich bei Brustkrankheiten allgemein gebraucht, führt den offizinellen Namen: **Lichen s. Muscus islandicus.** — Eine andere Art dieser Gattung **C. juniperina Ach.** ward vor Zeiten als spezifisch gegen Gelbsucht empfohlen.

Rocella. Dec. Lakmusflechte.

Keimlager schildförmig, dick, später gewölbt, doppelhüllig, äußere Hülle saumartig, schwindend, innere becherartig.

Thallus knorpelig-häutig, ästig-geschlitzt, innen faserig; Keimplättchen scheibenförmig, gefärbt, auf einem becherförmigen Träger ruhend.

R. tinctoria. Ach. lich. Wahre L.; Kräuter-Orseille.

Rasenartig, aufrecht, 1—2″ hoch, Aeste rund, graulich-grün oder mehr braun; Schildchen zerstreut-sitzend, blaßblau bereift, dann schwarz. — *Düss.* 11. *t.* 13. *Wagn. t.* 221.

Vom Grunde an stark gabelförmig verästelt, Aeste zugespitzt und verschieden bogig-gekrümmt, biegsam, lederig, mit runden, weißen Knospenhäufchen besetzt. Keimlager seitlich, etwas gewölbt. — Am felsigen Meeresufer im südlichen Europa, den Kanarischen Inseln und am Kap. — Häufig zur Bereitung des Lakmus (**Lacca musica** oder **coerulea**) und der Orseille- oder Kolumbin-Farbe. In ersterer Hinsicht ist sie in Holland des wohlfeileren Preises wegen von der **Parmelia tartarea Ach.** verdrängt worden. — **R. fuciformis Ach. lich.** findet sich ebenfalls an Meeresklippen von England, Irland, Frankreich u. s. w., und wird zum Theil wie die vorige benützt.

Usnea. Dill. Bartflechte.

Keimlager flach, schildförmig, vom stielrunden Thallus gesäumt oder gefranset. —

Thallus buschig, in viele, lange, fädige Aeste getheilt, Rinde zuweilen aufreissend und dann wie gegliedert; Schildchen gleichfärbig, endständig.

U. plicata. Hoffm. Faltige B.

Verworren, hängend, sehr ästig, gelbgrünlich, kahl, gegliedert; Aestchen haarförmig; Schilde weißgrün, mit langen, dünnen Fransen. — *Dill. musc. t.* 11. *f.* 1 *u.* 13.

Sehr lang und dünn, rauh, endlich rissig, schlaff, ästig; Schildchen eben. — An Baumstämmen. — Etwas bitter und adstringirend, bei Hämorrhagien, Blenorrhöen, Magenbeschwerden einst im Gebrauche, als **Muscus arboreus.**

U. barbata. Hoffm. Gemeine B.

Hängend, gelbgrau-grün, kahl, dickästig, gegliedert; Aeste ausgebreitet mit haarförmigen Spitzen. Schildchen? — *Dill. musc. t.* 12. *f.* 6.

Nur selten über 1/2′ lang, nicht besonders verästelt, aber dicht verworren, durch viele Querästchen verbunden, weißlich bestäubt; Schildchen sind bisher nur im Zustande des Fehlschlagens, wo sie höckerig und braun sind, beobachtet worden. — Häufig auf Eichen und Buchen in dichten Wäldern. — Einst gegen Blutflüsse, Diarrhöe, Magenschwäche u. s. w. im Gebrauche, als **Muscus arboreus albus** oder **M. albus quernus.** — Eben so die bräunlichgrüne oder schwärzliche, schopf-haarförmige **U. jubata Hoffm.**, deren Schildchen, im Alter gewölbt, einen ungetheilten Rand haben, als **Muscus arboreus nigricans** oder **Usnea officinarum.** — **Dioscorides** erwähnt mehrere **Usneen** unter dem Namen *Βρυον.*

U. arabum. * Wohlriechende B.

Gabelspaltig, sehr ästig, mit Längsstreifen, weißlich; Aeste haarförmig

zusammengedrückt; Schildchen flach, ganzrandig. — *Dill. musc. t. 13. f. 14. u. t. 84. f. 10.* — *Alectoria arabum et usneoides. Ach. lich.*

1' lang, ungleichförmig, Aeste stumpfwinkelig sich ausbreitend, glatt, leicht in 2 Lamellen theilbar. — An Bäumen zwischen den Wendekreisen der alten und neuen Welt. — Ist das **Oschnah** der alten arabischen Aerzte; riecht frisch ambraartig und wurde als magenstärkend, Erbrechen stillend, beruhigend, Schlaf machend gerühmt.

20. Familie: Kopfflechten, Cladoniaceae.

Cladonia. Hoffm. Knopfflechte.

Keimlager kopfförmig an der Spitze eines röhrigen Trägers. Keimplättchen etwas fleischig, bald aufgetrieben; Saum zurückgeschlagen. —

Thallus rindig-knorpelig oder blättrig-lappig mit verschieden gebildeten Trägern oder bei deren strauchartiger Verzweigung ganz zurück gedrängt.

C. pyxidata. Spr. **Becher-K.**; Feuerkraut, Fiebermoos.

Thallus blättrig-lappig, gekerbt, aufsteigend; Träger graugrün, glatt, dann körnig-schuppig, becherförmig, mit braunen Köpfchen am Rande. — *Dill. musc. t. 14. f. 6 u. 8. Vaill. t. 21. f. 5-9.*

Sehr variirend, in Hinsicht des Becherrandes gefranzt oder sternförmig, oder selbst neue Becher tragend; Köpfchen klein. — Gemein auf Hügeln, Bergen und in Wäldern auf der Erde. — Vor Zeiten als **Herba ignis** oder **Muscus seu Lichen pyxidatus** offizinell; gegen intermittirende Fieber, Keuchhusten.

C. coccifera. Baumg. **Scharlach-K.**; Scharlachmoos.

Thallus kleinblättrig, rundlappig, gekerbt, unten glatt; Träger glatt oder körnig, grünlich, nach oben bauchig, mit mehreren Bechern; Köpfchen randständig, gestielt, scharlachroth. — *Dill. musc. t. 14. f. 7. Vaill. t. 21. f. 4.*

Wie die vorige variirend; Träger über 1'' hoch; Becher unregelmäßig; Köpfchen groß, schön. — An trockenen, sonnigen Stellen, etwas seltener als vorige und gleich dieser als **Muscus** oder **Lichen cocciferus** (oft aber auch **herba ignis** genannt), einst offizinell und vorzüglich für spezifisch gegen Keuchhusten gehalten. — **C. sanguinea** Mart. und andere werden in Brasilien gegen Aphten angewendet. — **C. vermicularis** Ach. auf den Gebirgen Südamerika's vorkommend, wird dort als bitteres Magenmittel benützt und **Contrayerba blanca** genannt.

Am weitesten unter allen Gewächsen über die Erde verbreitet finden die Flechten ihr Maximum doch eigentlich im Norden, wo sie in der Polargegend, so wie auf den höchsten Gebirgen, die äußerste Grenze der Vegetation bilden. — In ihren Eigenschaften zeigen die Flechten viel Uebereinstimmung und zwar als Nahrungs-, Arznei- und Färbemittel, wie denn auch die Chemie drei Hauptbestandtheile bei ihnen nachgewiesen hat: eine besondere Art von Stärkmehl (Moosstärkmehl), bittern Extraktiv- oder Gärbestoff und einen verschieden färbenden harzigen Stoff. Die andern Bestandtheile, wie z. B. mehrere Salze, vorzüglich kleesaurer und phosphorsaurer Kalk u. s. w., sind weniger von Bedeutung. — Wo die Gallerte überwiegt, werden sie (durch Auswaschen und Kochen oder Uebergießen mit schwacher Aschlauge von dem bittern Stoffe befreit) zu einer kräftig nährenden Speise, und spielen im Norden oder beim Mangel anderer Nahrung eine wichtige Rolle. Vorzüglich gehören hierher die Parmeliaceen und Cladoniaceen; nebst mehreren schon genannten, worunter **Cetraria islandica** obenan steht, noch **Parmelia esculenta** Spr. (in der Tartarei), u. an-

dere Arten, Gyrophora Mühlenbergii Ach., G. pensylvanica Ach., G. proboscidea Ach., G. vellea Ach. u. a. im nördlichsten Amerika, G. cylindrica Ach. und hyperborea Ach. in Island, mehrere Cetrarien und Cladonien (hier besonders Clad. rangiferina Hoffm., das sogenannte Rennthiermoos). — Der mit der Gallerte in Verbindung stehende bittere adstringirende Stoff macht sie zu nicht unbedeutenden Heilmitteln in entsprechenden Krankheiten, wenn gleich in der neuesten Zeit Cetraria islandica die andern fast ganz aus den Apotheken verdrängte und zu bloßen Volksarzneimitteln machte. — Nicht minder wichtig sind die Flechten in der Technologie als Färbemateriale, und fast alle können zum Blau-, Roth-, Braun- oder Gelbfärben benützt werden. Merkwürdig ist es hierbei, daß das Zerfallen der Flechten durch Keimknospenbildung den Bitterstoff sowohl, als auch den Färbestoff zu vermehren scheint; so sind 2 dergleichen unvollkommene Flechtenformen: Variolaria amara nämlich und V. orcina Ach., erstere als Arzneimittel, letztere ihres rothen Färbestoffes wegen (als Parelle d' Auvergne, die nicht wie man bisher glaubte Parmelia parella Ach. ist) bekannt, während man dieselben Eigenschaften bei ihren vollkommen ausgebildeten Formen nicht findet.

2. Ordnung: Algen, Algae.

Im Allgemeinen erscheinen sie in Gestalt von Kügelchen oder als gallertartige Massen, oder als feine Fäden, oder als lappige, hautartige oder ästige strauchförmige Gebilde; immer herrscht auch bei ihnen noch die bunte Färbung vor; doch zeigt sich bereits bei mehreren die grasgrüne Farbe der vollkommenern Pflanzen. Der größere Theil von ihnen lebt im Meereswasser, der kleinere Theil, die zartern Formen, im süssen Wasser; als Wasserpflanzen wird ihr Leben seltener wie das der Flechten durch atmosphärische Einflüsse für längere Zeit unterbrochen. — Auch die Algen entstehen in ihren niedern Stufen durch ursprüngliche Erzeugung, wobei wir ein merkwürdiges Schwanken zwischen animalischer und vegetabilischer Bildung wahrnehmen. Den Bildungsgang derselben betreffend, sehen wir auch hier die niedrigste Form als Kügelchen, aber nicht mehr, wie bei den Pilzen und Flechten als nacktes Keimkorn, sondern mehrere Körnchen werden von einer gallertigen Substanz eingeschlossen, oder die darin enthaltenen Keimkörnchen reihen sich zu strahligen Fäden; die schleimige Umhüllung erscheint auch flach oder zerschlitzt oder als perlenschnurförmig gereihte Kugeln, oder es wird endlich die Schleimhülle abgestreift und die Alge wächst als zarter, gegliederter oder ungegliederter Faden, in seinem Innern verschieden gruppirte Keimkörner enthaltend, heran. Bei einer zweiten Abtheilung dieser Algen findet sich, wie bei den höhern Flechten ein wahrer Thallus von höchst mannigfaltiger Gestalt; die Keimkörner sind hier in eigenen Schläuchen eingeschlossen und letztere in größerer Anzahl in kapselartigen Behältern vereinigt, bei einigen außerhalb des Thallus, bei andern in sein Inneres versenkt. — So wie wir bei den Flechtenfrüchten zwischenliegende leere Keimschläuche antreffen, so erscheinen auch hier durchsichtige, leere, meist gegliederte Körper. —

An die nächstfolgende Klasse angränzend sehen wir den vollkommeneren Bau dieser schon von den Algen angedeutet und vorgebildet. Ihr Zellgewebe ist regelmäßiger, die einzelnen Zellen treten freier aus einander, strecken sich und nähern sich dem bei den folgenden Klassen herrschenden Typus des Sechseckes. Auch in ihrem Aeußern finden sich schon (bei den vollkommenern) vollendetere Andeutungen zu einer Wurzel, einem Stengel und zu blattartigen Organen.

Wie bei den Flechten haben wir auch hier 2 Unterordnungen; die erste enthält solche Algen, deren Keimkörner nackt in der Substanz derselben enthalten sind ... Nacktkeim-Algen, Gymnophycae; die zweite umfaßt jene, deren Keime in eigenthümlichen Behältern in oder außerhalb des Thallus sich befinden ... Schlauchkeim-Algen, Ascophycae.

1. Nacktkeim-Algen, Gymnophycae.

21. Familie: Gallertalgen, Nostochinae.

Gallertartig, kugelig oder ausgebreitet.

Hierher gehört der in neuern Zeiten vielfach besprochene **Protococcus nivalis Ag.**, die Ursache der bekannten rothen Färbung des Schnees auf den höchsten Alpen der Schweiz, an der Baffings-Bai u. s. w., wahrscheinlich auch der färbende Stoff in den meisten sogenannten Blutregen. —

Nostoc. Adans. Zitteralge.

Kugelig oder häutig-gallertig; Keime im Innern zu Perlenschnur-artigen Fäden gereiht. —

N. commune. Vauch. Gemeine Z.; Sternschnuppe.

Olivengrün, unbestimmt-faltig, fast lederig. — *F. D. t.* 885. *f.* 1. — *Tremella Nostoc L. Linkia Roth.*

Meist rundlich, thalergroß oder kleiner, weich, durchsichtig, trocken sehr runzelig, schwarz, undurchsichtig. — Auf Triften, Feldern und in Gärten nach Gewitterregen häufig. — Einst schrieb man dieser Alge wichtige Arznei-Kräfte bei hartnäckigen krebshaften Geschwüren, so wie in der Gicht zu.

22. Familie: Fadenalgen, Confervaceae.

Gegliederte oder ungegliederte, freie oder verbundene, röhrige oder flach werdende Fäden.

Deutlich zeigen die Keimkörner einiger Gattungen dieser Familie freie, thierische Bewegung, ehe sie zur neuen Pflanze erstarren; so besonders **Vaucheria clavata Dec.**, die Gattungen **Polysperma Vauch.** und **Hempelia Meyen** u. a.; auch die wachsende Pflanze in der Gattung **Oscillatoria** zeigt auffallende zuckende Bewegungen.

Conferva. L. Wasserfaden.

Fäden einfach oder ästig, gegliedert, grün; Keime in den Gliedern zerstreut. —

C. rivularis. L. Bach-W.

Fäden einfach, sehr lang, fluthend; Glieder dreimal dicker als lang, trocken wechselnd-zusammengedrückt. — *Dill. musc. t.* 2. *f.* 2.

2—4 Ellen lang, haarfein, wie verworren, grün; Glieder mit Körnern fast angefüllt. — Gemein in Bächen. — Einst als Wundmittel im Gebrauche; bei leichten Verbrennungen sind Umschläge davon, so wie von **C. glomerata L.** oder **Polysperma glomerata Vauch.** heilsam.

C. Linum. Müll. Flachsartiger W.

Fäden einfach, sehr lang, etwas steif, undurchsichtig, schwach verworren; Glieder fast so lang als breit. —

Grün. In den meisten Meeren.

C. rupestris. L. Felsen-W.

Fäden sehr ästig, gerade-aufrecht, etwas steif; Aeste aufrecht, stumpf,

lich; Glieder cylindrisch, 3mal länger als breit; Gelenke durchsichtig. — *F. D. t.* 882.

Grün; bedeckt oft ganze Felsen an den Meeresküsten. — Diese beiden Arten finden sich sammt den folgenden als Bestandtheile des sogenannten Wurmmooses (Helmintochorton) der Offizinen. —

C. catenata. L. Kettenförmiger W.

Fäden haarförmig, schlaff; Aeste und Aestchen einseitswendig, stumpflich; Glieder cylindrisch, verlängert, trocken zusammengezogen. — *Dill. musc. t.* 5. *f.* 27.

Durch die wie Kettenringe verschlungenen Aeste leicht kenntlich. — Im mittelländischen Meere. —

C. prolifera. Roth. Sprossender W.

Fäden röhrig-häutig, gabelspaltig, gegipfelt-sprossend; Aeste büschelig; Glieder länglich, trocken wechselnd-zusammengedrückt. —

Im Mittelländischen Meere. — Auch C. Aegagropila L. findet sich bisweilen unter Helmintochorton gemengt vor.

Ulva. L. Schlauchfaden.

Röhrig oder ganz verflacht, häutig; Keimkörner sehr klein, überall zu vieren eingesenkt. —

Macht den Uebergang zur folgenden Familie.

U. latissima. L. Breitester S.; Meer-Lattich.

Länglich oder rundlich, sehr breit, flach, grün. — *Esper. t.* 1 *u.* 3.

Ueber 1′ lang und äußerst breit, blaßgrün, zart, zuweilen dunkler und fester, oft durchbohrt. Keimkörner kaum sichtbar. — Aendert ab mit faltigem, nabelförmigem oder getheiltem Laube. — Gemein in fast allen Meeren. — Kommt als *βρυον θαλασσιον* bei Dioscorides vor, und wurde als kühlendes Mittel bei Entzündungen, Podagra u. s. w. gebraucht. Heut zu Tage mehr als Speise von den Küstenbewohnern genossen. Eben so U. Lactuca L. Lattich-S., auch als Meer-Lattich bekannt; diese Art ist verkehrt-eiförmig, flach, wellig, geschlitzt-kraus, übrigens nur fingerlang und mehr gallertig.

2. Schlauchkeim-Algen. Ascophycae.

23. Familie: Hautalgen, Florideae.

Knorpelartig, ohne gesonderte Rinde, vorherrschend roth; Keimkörner in Schläuchen, Höckern und Kapseln, ebenfalls roth.

Ceramium. Adans. Gliederalge.

Gegliedert-fädig, ästig, dicht; Schlauchkapseln häutig, kugelig, mit vielen Keimkörnern. —

Wurzel schwielig, etwas schildförmig*); Fäden etwas knotig, roth; Kapseln sitzend, oft eingehüllt; Keime eckig, roth; nebst den Kapseln noch Kugeln an den Gelenken.

C. diaphanum. Roth. Durchsichtige G.

Fäden gabelästig, häutig; Gelenke aufgetrieben; Kapseln eingehüllt. — *F. D. t.* 951. *Lyngb. t.* 37. *Conferva Aut.*

Zart, 1—6″ lang, sehr verästelt, die Spitzen eingekrümmt; Glieder von sehr verschiedener Länge, glasartig-durchsichtig, mit purpurrothen Gelenken und

*) Eine solche wurzelartige Ausbreitung findet sich bei allen folgenden Gattungen.

daher zierlich gescheckt. — Häufig in fast allen Meeren. — Findet sich wie auch die 2 folgenden unter dem offizinellen Wurmmoos.

C. ciliatum. Ducluz. Wimperige G.

Gabelspaltig, sehr ästig, Aestchen an der Spitze zangenförmig; Glieder so lang als breit; Gelenke wimperig; Kapseln eingehüllt — *Lyngb. t.* 37.

Aehnlich dem C. diaphanum Roth. an Größe sehr veränderlich, häutig-knorpelig, schmuzig-purpurroth, gescheckt. — Atlantisches und Mittelmeer. — Eben so:

C. cancellatum Dec. Gitterartige G.

Zweireihig-ästig gefiedert; Fiedern mehrfach-gabelig, abstehend. —

Schön rosenroth, knorpelig; Fäden 3—4'' lang, unten etwas dicker, schwach zusammengedrückt; Fiederchen stumpf, flach; Glieder fast eben so lang als breit, Gelenke undeutlich.

Aus C. Loureiri Ag. bereitet man in Cochinchina und Japan eine Gallerte, die mit Zucker versetzt als erfrischend u. nährend überall verkauft wird.

Polysiphonia. Grev. Röhrenalge.

Gegliedert-fädig; Glieder vielröhrig; Schlauchkapseln mit birnförmigen Keimkörnern erfüllt. —

Vom Ansehen der vorigen Gattung gleich, aber nur die Nebenäste gefiedert; Glieder mit mehreren parallel laufenden Kanälen; außer den Kapseln noch perlenschnurartig-verbundene Kügelchen in den Gelenken.

P. fruticulosa. Spr. Strauchartige R.

Steif, gabelästig, ruthenförmig; Aestchen kurz, die obern einfach, dornartig; Glieder halb so lang als breit. — *Jacq. Coll. t.* 16. *f.* 1. *Esper. t.* 87. *Turn t.* 227. — *Fucus Aut. Hutchinsia Wulfeni Ag.*

Rasenartig, handhoch-spannenlang, stark verästelt; Aestchen 1—2''' breit, abstehend, nach oben zu fast kammförmig; übrigens etwas steif, undurchsichtig, grünlich-purpurroth, trocken schwarz. — Im Atlantischen und Mittelländischen Meere. — Kömmt unter dem Helmintochorton vor. Eben so:

P. stricta. Spr. Steife R.

Sehr ästig-gabelspaltig, steif; Aeste unten entfernt stehend, oben genähert, büschelig-ruthenförmig; Glieder viel länger als breit. — *Dillw. t.* 40. *Ceramium Roth. Hutchinsia Ag.*

Purpur-rosenroth, 3'' hoch, Aeste ungleich lang, steif und gerade; Glieder 5mal länger als breit, der Länge nach gestreift. — Seltener, im atlantischen Meere.

Rytiphlaea. Ag. Streifalge.

Zusammengedrückt oder flach, lineal, quergestreift; Schlauchkapseln höckerartig, mit fast kugeligen Keimkörnern.

Wurzel scheibenförmig; Laub gehäuft, häutig, aber fest, purpurroth, trocken schwarz.

R. tinctoria. Ag. Färbende St.

Fast lederig, zusammengedrückt-flach, 3fach-fiederspaltig, stark querstreifig; Fruchtästchen eingekrümmt. — *Turn. t.* 224. — *Fucus purpureus Aut. non L.*

2—6'' hoch, unten kaum 1''' breit, nach oben allmälig schmäler; Aestchen 1/2'' lang, nach oben immer schmäler, endlich borstenförmig. Kapseln kugelig, seitlich-sitzend. — Atlantisches und Mittelländisches Meer. — Wird auch als Wurmmoos gesammelt. — Im alten Rom als Fucus bekannt, diente er dort als Schminke, daher fucare, schminken.

Rhodomela. Ag. Hülsenalge.

Blattig oder fädig; Schlauchkapseln mit wenigen birnförmigen Keimkörnern und Gliederhülsen mit Knäueln kugeliger Körner erfüllt.

Habitus der vorigen Gattung; dunkelroth, trocken immer schwarz; die blattigen häutig, die fädigen fast knorpelig. Lanzettliche, mit Querscheidewänden versehene Körper (den Gliederhülsen ähnlich) enthalten die Knospen, die eiförmigen Kapseln dagegen die Samen.

Rh. subfusca Ag. Rothbraune H.

Fädig, sehr ästig, Aestchen borstlich-pfriemig, fiederartig-büschelig. — *F. D. t.* 1543. *Esper. t.* 117. *Lyngb. t.* 10. *F. subfuscus Aut.*

Rasenartig, 6—8″ hoch, fast ruthenförmig; untere Aestchen kurz, steif, obere pfriemig-borstlich. — Ostsee, Atlantisches und Mittelmeer. — Unter dem offizinellen Wurmmoos findet sich auch diese und die folgende Art.

Rh. pinastroides Ag. Tannenartige H.

Fädig, mehrfach verästelt, Aeste pfriemig, fast einseitswendig, die letzten dicht ziegeldachartig. — *Turn. t.* 11. — *Fucus. Aut.*

Rasenartig, stielrund, 2—3″ hoch, fast gabelästig; Aestchen nach der ganzen Länge, zollang, gegliedert-streifig. — Atlantisches und Mittelmeer, Südsee. —

Chondria. Ag. Knorpelalge.

Knorpelig, fädig; Kapseln mit birnförmigen Keimkörnern, und zerstreute Häufchen in den Aesten von je 3 Körnern.

Farbe fleischroth, sehr vergänglich, dann weißlich oder gelblich; Laub selten gegliedert, etwas gallertig, zähe, zerstreut-ästig. Kapseln eiförmig oder kugelig, sitzend; die Körner in dem Häufchen eckig.

Ch. obtusa Ag. Stumpfe K.

Stielrund, mehrfach zusammengesetzt, Aestchen gegenständig, abstehend, fast keilförmig-stumpf. — *Turn t.* 21. — *Fucus Aut. Laurencia Lamour.*

Gelblich-fleischroth, büschelig, 3—5″ hoch, Aeste oft zweireihig; Aestchen auch zu dreien, selten wechselnd, 1—2‴ breit. Kapseln wie Mohnsamen. — In den meisten Meeren. — Was bei den vorigen Gattungen in Hinsicht der medizinischen Anwendung bemerkt wurde, gilt auch hier. Eben so von:

Ch. articulata Ag. Gegliederte K.

Stielrund, röhrig, gegliedert-kettenartig; Aeste gabelspaltig, wirtelig, gleichhoch. — *Turn t.* 106. *Esper t.* 82. *Lyngb. t.* 30. — *Fucus Aut. Lomentaria. Lyngb.*

Rasenförmig, 3—4″ hoch, sehr ästig; Glieder elliptisch, 2—3mal länger als breit; Gelenke sehr stark eingezogen. Die rothe Farbe wird im trockenen Zustande noch tiefer. — Atlantisches und Mittelmeer. —

Die pfefferartig schmeckende **Ch. pinnatifida Ag.** wird in Schottland gegessen.

Dasya. Ag. Haaralge.

Fädig, ungegliedert, voll pinselförmiger, gegliederter, haarartiger Fädchen. Kapseln gestielt, geschnabelt, mit birnförmigen, traubig an Fäden hängenden Keimkörnern. —

Lederig-knorpelig, purpurroth; Laub fädig, selten verflächt, dicht streifig, ästig; außer den Kapseln noch längliche Behälter mit kugeligen, von einem durchsichtigen Schlauch eng umgebenen, parallele Querbänder bildenden Körnern.

D. coccinea Ag. Scharlachrothe H.

Fädig, stielrund, mehrfach-gefiedert; Fiederchen vielspaltig, gegliedert; Glieder fast so lang als breit. — *Dillw. t.* 36. *Esper. app. t.* 1. — *Conferva Huds. Ceramium hirsutum Roth. Polysiphonia Spr.*

Gehäuft, knorpelig, 3—5'' lang; Fiederchen büschelig, borstlich. Kapseln eiförmig-kegelig, mit kettenförmig verbundenen Samen und schwarze Behälter mit röthlichen, 2-reihigen Körnern. — Atlantisches Meer, Nordsee. — Unter dem Helmintochorton.

Sphaerococcus. Ag. Kugelfruchtalge.

Fädig oder flach, vielgestaltig; Kapseln umhüllen kugelige Häufchen sehr kleiner Keimkörner.

Lederige, sehr selten häutige, im nassen Zustande wohlriechende, purpurröthliche Algen. Früchte kugelig oder halbkugelig, meist sitzend, auf der Fläche oder am Rande.

S. rubens Ag. Röthliche K.

Kurzgestielt, flach; undeutlich gerippt; Platten länglich, fest kettenförmig, stumpf oder 2-spaltig; Kapseln runzlich, auf der Fläche sitzend. — *F. D. t.* 708. *Turn. t.* 42. — *Fucus. L.*

Knorpelig-häutig, rosig-purpurroth; Platten 1'' lang, 2—3''' breit, sprossend. Kapseln halbkugelig. — Gemein im Meere. — Aus der Asche dieser und mehrerer folgenden Algen wird die Tang-Soda (Kelp) und daraus das Jodin gewonnen.

S. membranifolius. Ag. Häutige K.

Gestielt, gabelästig. flach, ungerippt; Platten keilförmig, zwei- oder mehrspaltig. Kapseln kurzgestielt, stengelständig. — *F. D. t.* 827. *Turn. t.* 74. *Esper. t.* 115. — *Fucus L.*

Knorpelig-häutig, purpurroth, später grünlich-weißlich; Stengel 3—4'' lang, rund, zweireihig-ästig; Platten 1'' lang, von verschiedener Breite und Theilung, Zipfel spitz. Kapseln eiförmig, gegen die Spitze des Stengels, selten an den Platten. — Sehr gemein in der Nord- und Ostsee, im Atlantischen Meere. — Zur Jodinbereitung.

S. crispus Ag. Krause K.

Gabelästig, flach, kraus; Platten vielgestaltig, an der Spitze erweitert, ganz oder geschlitzt; Kapseln auf der Fläche sitzend, auf einer Seite ausgehöhlt. *Turn. t.* 216 und 217. *Esper. t.* 98. *f.* 1—3. — *Fucus L.*

Sehr veränderlich in Länge, Breite und Gestalt aller Theile. — Gemein in den Europäischen Meeren. — Wie die vorige gebraucht; dann als Bestandtheil des Helmintochorton.

S. gelatinus Ag. Gallertige K.

Gallertig, zusammengedrückt-flach, lineal, ästig, am Rande und auf der Fläche mit kegelförmigen Wärzchen. — *Esper. t.* 101. *f.* 5—7. — *Ulva L. Fucus. Aut.*

Fingerlang, 2''' breit, unregelmäßig-ästig. — Im Indischen Meere. — Wird in Ostindien als Gallerte gebraucht.

S. Helmintochortos Ag. Wurmtreibende K., Wurmtang.

Rasenförmig, knorpelig, stielrund, verschlungen; Aeste borstenförmig, fast gabelig, undeutlich-querstreifig. — *Turn. t.* 233. *Plenk. t.* 742. *Düss.* 15. *t.* 15. — *Fucus L.*

Kissenförmig, hellroth, knorpelig, zähe, 1'' oder selten höher. Hauptstengel niederliegend, fädig, wurzelnd; Aeste aufrecht, schlaff verästelt, Aestchen

verschmälert, lang und fein zugespitzt, hie und da knotig. Kapseln halbkugelig, sitzend, sehr klein, später höckerig. — Im Mittelländischen Meere, vorzüglich an Korsika's Küsten. — Unter dem Namen Wurmmoos, Helmintochortos, Muscus oder Corallina corsicana findet sich in den Apotheken ein Arzneistoff vor, der aus Bruchstücken verschiedener Algen mit Sand und Korallenstückchen gemengt besteht. Gewöhnlich ist die eben beschriebene in größerer Menge darunter, oft aber auch die Quantität der andern Algen (von denen die am häufigsten vorkommenden theils schon aufgeführt wurden, theils noch später beschrieben werden) überwiegend. Nebst den Algen sind auch noch Blätter von der Zostera marina L., so wie Stücke mehrerer Zoophyten, als von Corallina officinalis und rubens, von Sertularien, Gorgonien, Tubularien, Acetabularien, dann Sand und Muschelschalen darunter. Je freier von Sand und von letzteren fremden Beimengungen das offizinelle Wurmmoos ist, je weniger größere Algen darunter vorkommen, um so besser ist es. Es hat übrigens den unangenehmen Seegeruch und schmeckt stark salzig.

S. gigartinus. Ag. Körnige K.

Knorpelig, zusammengedrückt, lineal, fast gabelästig, beinahe 2-zeilig, pfriemig, unter der Spitze Kapseln tragend. — *Turn. t.* 28. — *Fucus. Aut.*

Gehäuft, 4—5'' hoch, 1''' breit, purpurroth, trocken dunkler. Aestchen abstehend. Kapseln von der Größe des Kohlsamen, halbkugelig, durch die vorstehende Spitze des Aestchens wie grannig. — Atlantisches und Mittelländisches Meer. — Unter den vorigen gemischt.

S. corneus. Ag. Hornartige K.

Knorpelig-hornartig, 2-reihig-ästig; Aeste zusammengedrückt-flach, lineal, doppelt gefiedert, Fiedern abstehend, stumpf; Kapseln seitlich, gestielt. — *Turn. t.* 257. — *Fucus Aut.*

Sehr vielgestaltig, 4''—1½' lang; schmal oder breit; fast kammartig-gefiedert, die Fiederchen gegenüberstehend, elliptische Kapseln tragend; wird trocken fast hornartig. — Im Mittelländischen und Atlantischen Meere. — Ebenfalls ein Gemengtheil des Helmintochorton.

S. plicatus Ag. Faltige K.

Fädig, hornartig, starr, verwebt-ästig, Aeste fast einseitswendig, sehr gedrängt, an der Spitze gabelig. — *F. D. t.* 408. — *Turn. t.* 180. — *Fucus Aut.*

Purpurroth, aber diese Farbe sehr vergänglich, gelb und weißlich werdend, knorpelig-hornartig; 3—8'' lang, musiksaiten-artig, unregelmäßig-ästig. — Nordsee, Atlantisches Meer. — Wie die vorige Art.

S. confervoides Ag. Confervenartige K.

Knorpelig, rund, fädig; Aeste verlängert, fast einfach; Aestchen klein, abstehend; Kapseln sitzend, seitlich. — *Turn. t.* 84. — *Fucus. L.*

1/2—1' lang, gehäuft; Aeste fast gleichhoch, zugespitzt, lang, Aestchen 1/2—1'' breit, beiderseits zugespitzt. Kapseln halbkugelig, zahlreich, größer als Kohlsamen. — Atlantisches und Mittelmeer. — Unter dem Wurmtang gemengt.

S. acicularis Ag. Nadelige K.

Knorpelig, fädig, fast gabelästig, Aeste abstehend, zugespitzt, mit seitlichen, abstehenden, dornartigen Aestchen. Kapseln sitzend, zerstreut. — *Turn. t.* 126. — *Fucus. Aut.*

2—3'' hoch, gehäuft, sehr ästig, Aestchen oft einseitswendig. Kapseln kugelig. — Im Mittelmeere und Atlantischen Ocean. — Wie die vorige.

Sph. ciliatus Ag. wird durch Kochen zur dicken Gallerte und in Irland gegessen; eben so Sph. lichenoides Ag. β. edulis in Ostindien und S. con-

cinnus Ag. auf den Sandwichinseln. — Sph. tenax Ag. gibt durch Maceration in heißem Wasser auch eine sehr zähe, dicke Gallerte, die in China allgemein wie Gummi oder Leim gebraucht wird. Sph. cartilagineus Ag. β. setaceus scheint jene Alge zu seyn, die als japanische Koralle in den Apotheken Indiens vorkömmt.

Halymenia. Ag. Hautalge.

Flach oder röhrig, lederig oder häutig; Keimkörner in punktförmigen, eingesenkten Höckern. —

Vielgestaltig; Früchte ragen kaum etwas über die Fläche empor, meist mit einer lichtern Kreislinie gezeichnet, die Körner darin zu einer blutrothen Kugel gehäuft, äußerst klein.

H. edulis. Ag. Eßbare H.

Lederig-fleischig, flach, spatelig, ganzrandig, kurzgestielt. — *F. D. t.* 770. *Esper. t.* 64. *Turn t.* 180. — *Fucus. Aut.*

Dick und saftig, tief blutroth, matt, trocken hornartig, schwarz-purpurroth, glänzend. Am Grunde stielrund; Platten 4″—1′ lang, oval oder zuweilen fast lineal, Spitze unregelmäßig gespalten oder regelmäßig 3spaltig. — Nordsee, Atlantisches und Mittelländisches Meer. — Wird in Irland und Schottland häufig gegessen und auf der Insel Skye als leicht schweißtreibend und purgirend bei Fiebern angewendet.

H. palmata Ag. Handförmige H.

Lederig-häutig, flach, handförmig, ganzrandig; Lappen keilförmig-länglich, fast einfach. — *Esper. t.* 75. *Turn. t.* 115. — *Fucus L. et Aut.*

Durch das regelmäßig gespaltene Laub, die dünnere Substanz und die zu breiten, ungeformten Flecken gehäufte (äußerst selten vorhandene) kaum eingesenkte Frucht von der vorigen Art verschieden. — Gemein in der Nordsee u. s. w. — Eßbar wie die vorige; soll auch anthelmintisch seyn.

24. Familie. Tangalgen, Fucoideae.

Lederig, mit deutlich gesonderter Rinde, vorherrschend olivenfarbig; Keimkörner schwarz, meist mit gegliederten Fäden untermischt in verschieden gestalteten Behältern.

Cladostephus. Ag. Wirteltang.

Hauptfaden fest, gegliedert; Wirtel von gegliederten, borstenförmigen Aestchen gebildet; Kapseln seitlich.

Wurzel schildförmig; ein harter, fester Hauptfaden durchläuft das ganze Laub und schickt abtheilungsweise wirtelförmige, zarte, sehr kurzgegliederte Borsten aus. Kapseln gestielt.

C. myriophyllum. Ag. Gemeiner W.

Aestchen eingebogen, gabelig, sehr spitz. — *Wulf. Cr. t.* 1. — *Conferva verticillata Aut.*

3—5″ lang, braun-olivengrün. Fäden rund, mehrfach-gabelspaltig, knorpelig, steif; Glieder fast so lang als breit; Gelenke ringförmig-erhaben. Die wirtelständigen Borsten pfriemig, sehr fein spitzig, an deren Krümmung noch 2 kurze, dornartige Aestchen. — Häufig im mittelländischen und atlantischen Meere. — Findet sich unter dem Helmintochorton gemischt; eben so C. clavaeformis Ag. oder Dasycladus clavaeformis Ag.

Sphacellaria. Lyngb. Brandtang.

Fäden gegliedert, fiederartig, mit Längsstreifen; Kapseln an der Spitze sich öffnend, voll schwarzer Keimkörner. —

Wurzel meist webgartig, aus dicht verflochtenen, gegliederten Fäden bestehend, die nach oben verwachsend den Stiel bilden. Glieder meist mit 2 schwarzen Streifen.

S. scoparia. Lyngb. Besenförmiger B.

Sehr ästig, Aeste gehäuft, büschelig, fast doppelt-gefiedert, Aestchen wechselnd, pfriemig, angedrückt. *Lyngb. t.* 31. *Conferva v. Ceramium Aut.*

3—4'' lang; braun-olivengrün, Aeste oft so regelmäßig gleichhoch, als wären sie mit der Schere abgestutzt, nach der ganzen Länge mit zweizeiligen, dornförmigen, 1''' langen Aestchen, von denen nur die untern etwas abstehen, besetzt; Glieder fast eben so lang als breit. Kapseln endständig, gestielt. — Atlantisches und mittelländisches Meer. — Unter Helmintochorton gesammelt.

Scytosiphon. Ag. Fadentang.

Fädig, röhrig; Früchte birnförmig, geschwänzt, an der Oberfläche. —

Häutig-lederig, olivengrün; Früchte bedecken dicht, parallel und horizontal liegend das ganze Laub.

S. filum. Ag. Gemeiner F.

Rund, lang, sehr einfach, ganzröhrig oder durch Querwände in Fächer getheilt. — *F. D. t.* 821. *Turn. t.* 86. *Esper t.* 22. *Lyngb. t.* 18. — *Fucus L.*

Schlüpfrig, zähe, elastisch, trocken fast hornartig; bräunlich-olivengrün; 2—10 Schuh lang, von der Dicke einer Entenfeder. — Sehr häufig in den meisten Meeren. — Aus der Asche wird Kelp und Jodin bereitet. —

Sporochnus. Ag. Pinseltang.

Fädig oder flach; Früchte sehr klein, mit keulförmigen, gegliederten, concentrischen und anderen kleinen, rundlichen Körperchen, außen Büschel von Pinseln tragend.

Gefiedert oder gabelästig, knorpelig, hart, bräunlich. Früchte kugelig oder elliptisch, schwammig; an der Spitze abstehende Pinsel von feinen, confer-artigen Fäden.

Sp. aculeatus Ag. Stacheliger P.

Zusammengedrückt, sehr ästig; Aestchen wechselnd, sehr kurz, dornartig.— *F. D. t.* 355. *Turn. t.* 187. — *Fucus L.*

Gelb-olivengrün, trocken braunschwärz, am untern Theile holzig, oben knorpelig-zähe, trocken hart und starr. Stengel fädig, zusammengedrückt mit pfriemig-dornigen, 2reihigen 1—2''' langen Aestchen. Früchte? — Nord- und atlantische See. — Dieser und der folgende Tang bilden auch einen Gemengtheil des Wurmmooses.

Sp. rhizodes. Ag. Wurzelförmiger P.

Stielrund, etwas aufgetrieben-runzelig, zerstreut-ästig. — *F. D. t.* 1595 *f.* 2. *Turn. t.* 235. *Lyngb. t.* 13. — *Fucus Turn. Chordaria Lyngb.*

Knorpelig-gallertig, etwas schlüpfrig, gelblich, trocken braun, 1' hoch und größer, von der Dicke einer Rabenfeder, nach oben allmälig dünner. Aeste an der Spitze gabelig-verästelt. Früchte seitlich, warzenförmig, halbkugelig die ganze Oberfläche bedeckend. — Atlantische- Nord- und Ostsee. —

Zonaria. Draparn. Gürteltang.

Fast fächerförmig, rippenlos; Kapseln in Häufchen gelagert, meist concentrische, parallele Linien bildend. —

Häutig oder lederig, rippenlos oder sehr selten undeutlich einrippig, meist 2spaltig, selten nierenförmig oder kreisrund. Kapseln schwarz, elliptisch, mit

wasserhellem Saume umgeben, nicht eingesenkt, bei einigen Arten unordentlich zerstreut.

Z. Pavonia. Ag. Pfauenartiger G.

Nierenförmig-fächerförmig, kahl, häutig, schwach buchtig, Früchte concentrisch. — *Esper. app. t.* 4. *Cav. ic.* 2 *t.* 191. — *Ulva et Fucus L. et Aut.*

Wurzel aus verworrenen, ästigen, gegliederten Fäden bestehend. Laub buschförmig, 2″ hoch, olivengrün oft weiß bestäubt, durch die schwarzen Gürtel gescheckt, Rand umgerollt; nebst den Kapseln finden sich noch ganz kleine gekrümmte Spitzchen in den Reihen. — Gemein in den südlicheren Meeren. — Findet sich so wie Z. squammaria Ag. und Z. Fasciola Ag. unter den vielen Algen, die das Wurmmoos bilden. —

Haliseris Tozz. Endivientang.

Häutig, flach, gerippt, unregelmäßig-netzförmig. Kapseln in Häufchen. — Der vorigen Gattung verwandt. Jede Kapsel auch wie dort in einem wasserhellen Schlauche.

H. polypodioides. Ag. Tüpfelfarrenartiger E.

Lineal, gabelig, ganzrandig; Fruchthäufchen an den Rippen. — *Turn. t.* 87. *Lamour.* 24. *f.* 1. — *Fucus membranaceus Aut.*

Häutig, olivengrün. Wurzel wergartig; Laub spannenlang, 1″ breit mit einer hier und da sprossenden Rippe; fruchttragend oft am Rande geschlitzt. Kapseln braun in den Häufchen und überdieß zerstreute Wärzchen aus zusammenhängenden Fäden bestehend. — Atlantisches und Mittelmeer. — Zur Jodinbereitung.

Laminaria. Lamour. Riementang.

Häutig-lederig, meist rippenlos. Früchte große Flecke bildend, die Kapseln in der innern schleimigen Schicht. —

Wurzel oft faserig; Stiel rund oder zusammengedrückt. Platten eiförmig, länglich oder lineal, ganz oder gespalten. Die äußere Schicht der Fruchtflecke besteht aus parallelen, verlängert-birnförmigen, mit feinen, durchsichtigen Fäden untermischten Körperchen.

L. Fascia. Ag. Bandartiger R.

Fast häutig, lineal-lanzettlich, ganzrandig, sehr schmal, wellig, gegen die Wurzel lang verschmälert. — *F. D. t.* 768. *Fucus Aut.*

Gehäuft, fast stiellos, olivengrün-bräunlich, 3—6″ hoch, 2‴ breit, am Grunde sehr schmal, dann allmählig erweitert und gedreht, gegen das Ende wieder schmäler. Früchte? — Seltener, in der Nordsee. — Unter dem Helmintochorton der Apotheken.

L. saccharina. Lamour. Zucker-R.; Neptunsgürtel.

Stiel zusammengedrückt, Platten lineal-länglich, ganzrandig, ungetheilt. *Turn. t.* 163. *Esper. t.* 24. und 56. *Lyngb. t.* 5. — *Fucus. L.*

Olivengrün, 1—6 Schuh lang, 1—8 Zoll breit. Wurzel mit vielen 1″ langen, Rabenkiel-dicken, unten rinnigen, gekrümmten Fasern. Stiel 6—12″ lang, fast holzig. Platte schwertig, rippenlos, zuweilen runzelig-blasig. — In allen Meeren. — Mit süßem Wasser gewaschen und getrocknet bekommt diese Art einen zuckerartigen, Anfangs süßlich schmeckenden, dann aber purgirenden Ueberzug. Wird gegessen und auch zur Gewinnung des Jod's benützt.

L. digitata. Lamour. Fingerförmiger R.

Stiel rund; Platten rundlich, fingerig-gespalten, ganzrandig. — *F. D. t.* 393. *Turn. t.* 162. *Esper. t.* 48.—49. — *Fucus L.*

Olivengrün, trocken, gelblich. Wurzel mit zoll-langen, dicken, vielspaltigen Fasern. Stiel 1—3'' lang, holzig. Platten 2—4' lang, 1—2' breit, nervenlos, in viele schwertförmige, fast einfache Lappen tief gespalten. Gemein in den nördlichen Meeren. — Nutzen wie bei L. saccharina. — Auch L. esculenta Lamour. wird theils roh, theils gekocht gegessen; ihr Genuß soll antiskorbutisch seyn. — L.? bracteata Ag. wird auf den Molukken als wohlschmeckend verspeißt.

Fucus. L. Tang.

Walzig oder platt, meist gabelig. Fruchtbehälter höckerig; Höcker durchbohrt, enthalten in einer schleimig-faserigen Masse viele Kapseln und Fäden.

Laub vielgestaltig, bei mehreren hohle Blasen tragend. Allgemeine Fruchthüllen aufgetrieben, meist endständig, enthalten in einer schleimigen, netzartig-fädigen Masse die eigentlichen Fruchtschläuche, welche an der Spitze offen, im Innern Knäule von Kapseln und Fäden, oft auch Körnchen tragen.

F. nodosus L. Knotiger T.

Zusammengedrückt, hier und da durch Bläschen aufgetrieben; Fruchthüllen gestielt, seitlich, 2reihig. — *F. D. t.* 146. *Turn. t.* 91. *Esp. t. 7. f.* 6. *u. t.* 164.

Lederig, olivengrün, trocken schwarz, rippenlos, 2—4'' lang, 2—3''' breit, Blasen 2—3mal dicker; übrigens gabelig und gefiedert. Aeste am Grunde verschmälert, fädig-zusammengedrückt. Fruchthüllen birnförmig oder elliptisch oder lineal, doppelt so groß als Erbsen. — Gemein in der Nordsee und im Atlantischen Ocean. — Alle hier beschriebenen Arten dieser Gattung geben viel Soda (Kelp) und Jodin.

F. vesiculosus. L. Blasen-T.; See-Eiche.

Flach, gabelig, ganzrandig, gerippt, Blasen gepaart; Fruchthüllen endständig, elliptisch. *F. D. t.* 1127. *Turn. t.* 88. *Esp. t.* 12-13 *u.* 83-84.

Lederig, olivengrün, trocken schwärzlich. In Größe, Gestalt u. s. w. bis zum Unkenntlichen abändernd. Meist 4''—1' hoch oder größer, 1/2—1'' breit, mehrfach gabelig, bisweilen dünn und spiralig-gedreht. Blasen kugelig oder länglich-rund, zuweilen fehlend. Fruchthüllen aufgetrieben, 1'' lang, auch manchmal lineal-länglich. — Sehr häufig in den europäischen Meeren. — Einst als Quercus marina, so wie die Asche davon, Aethiops vegetabilis genannt, gegen Skropheln im Gebrauche, auch jetzt noch in England offizinell. — Enthält viel Jodin.

F. ceranoides. L. Wachsartiger T.

Flach, fast gabelig, ganzrandig, gerippt, blasenlos; die seitlichen Aeste schmäler, vielspaltig, lineal-zugespitzte Fruchthüllen tragend. — *Turn. t.* 89. *Esp. t.* 139.

Dem vorigen ähnlich, aber kleiner, mehr an den Seiten ausgebreitet. — In den nördlichen Meeren. — Wie F. nodosus L. gebraucht.

F. serratus. L. Gesägter T.

Gabelästig, gesägt, gerippt; Fruchthüllen einzeln, flach, spitzlich, gesägt. *Turn. t.* 90. *Esp. t.* 5-6. *Lyngb. t.* 1.

Lederig, dunkel-olivengrün, 2—3' lang, 6—10''' breit; Sägezähne unregelmäßig, verlängert, spitz. Fruchthüllen endständig. — Häufig in der Nordsee. — Zu Kelp und Jodin. Nach Russel auch äußerlich bei skrophulösen Drüsengeschwülsten.

Cystoseira. Ag. Blasenschnurtang.

Laub trägt perlenschnurförmig-verbundene Bläschen und fächerige

Fruchtbehälter; Knoten darin durchbohrt, enthalten Kapseln mit gegliederten Fäden untermischt.

Aeste gefiedert oder gabelig, untere flach, obere fädig. Bläschen zu 2—5 verbunden, oder einzeln, den obern Aesten eingewachsen. Fruchtbehälter höckerig oder zuweilen perlenschnurförmig; die Höckerchen darin umhüllen eine einzelne, in einem Sacke eingeschlossene Kapsel.

C. ericoides. Ag. **Heideartiger B.**

Sehr ästig, Aestchen dicht, dornartig; Bläschen einzeln; Früchte zerstreut. — *Turn. t.* 191. *Esp. t.* 69. — *Fucus tamariscifolius. Aut.*

Rispig, wie mit kleinen Dornen dicht besetzt. Bläschen endständig, an der Spitze mit vielen Stachelchen gekrönt, kugelig-elliptisch. Früchte entspringen an der aufgeblasenen Basis der Aestchen. — Adriatisches und Mittelländisches Meer. — Auch diese und die folgenden 4 Algen sind ein Gemengtheil des Wurmmooses der Apotheken.

C. sedoides. Ag. **Sedumartiger B.**

Sehr ästig, Aeste rund, walzlich, gehäuft, Aestchen zahlreich, gabelig-pfriemig, dachziegelartig, am Grunde 2-drüsig. — *Desf. atl. t.* 260.

Von der vorigen Species außerdem noch durch den Habitus verschieden.

C. granulata. Ag. **Gekörnter B.**

Vielfach-gabelspaltig-verästelt, Aestchen fädig, schlaff-dornlich; Bläschen lanzettlich, kettenförmig; Fruchtbehälter fädig, verlängert. — *F. D. t.* 591.

Wird leicht bei mangelnden Bläschen oder Fruchtbehältern verkannt. — Sehr ästig, Aeste gekrümmt, am obern Theile, vorzüglich die Bläschen mit 1 oder 2 Stachelspitzchen versehen, an der Spitze dagegen die Früchte tragend. — In fast allen europäischen Meeren.

C. barbata. Ag. **Bärtiger B.**

Sehr ästig, Aeste fädig, unbewehrt, gabelspaltig; Bläschen lanzettlich, kettenförmig; Fruchtbehälter eirund-elliptisch, stachelspitzig. — *Turn. t.* 250. — *Fucus L.*

Von allen ähnlichen vorzüglich durch die Fruchtbehälter verschieden; sehr selten mit Bläschen zu finden. — Mittelländisches und Atlantisches Meer.

C. abrotanifolia. Ag. **Stabwurzartiger B.**

Gefiedert-ästig, Aeste flach, mehrfach-gefiedert, Aestchen aufrecht, stumpf, an der Spitze gezähnt; Blasen elliptisch, einzeln, dornartige, gekrümmte Fruchtbehälter tragend. — *Lamour. t.* 34-35. — *Fucus L.*

Zweischneidig, gefiedert, nicht gabelästig, Aeste sehr dick; Blasen groß; Fruchtbehälter meist sitzend. — Atlantisches und mittelländisches Meer.

C. siliquosa. Ag. **Schotenartiger B.**

Mehrfach-verästelt, Aestchen flach, lineal, zweizeilig, ganzrandig, theils gegliederte Bläschen, theils lanzettliche Früchte tragend. — *F. D. t.* 106. *Turn. t.* 159. *Esp. t.* 8. *Lyngb. t.* 8. — *Fucus L.*

Lederig, olivengrün, trocken sehr schwarz; 1—4' lang, zusammengedrückt, kaum 1''' breit, geschlängelt; Aestchen 1—2'' lang, an den untern gliederhülsenartige, 1'' lange Bläschen, an den obern lineal-lanzettliche, zusammengedrückte, höckerige Früchte. — Häufig in den europäischen Meeren. — Jodin wird auch aus dieser Art gewonnen.

Sargassum. Ag. Fächerfruchttang.

Laub beblättert, mit gestielten Bläschen. Fruchtbehälter fächerig, höckerig; Höcker durchbohrt, Kapseln ohne Fäden enthaltend.

Stengel rund oder eckig; Blätter gestielt, häutig. Früchte meist gehäuft oder fast traubig, lineal.

S. vulgare. Ag. **Gemeiner F.**

Stengel zusammengedrückt; Blätter lineal-lanzettlich, gesägt; Bläschen kugelig, unbewehrt; Früchte stielrund, traubig. — *Turn. t.* 46. *Lamour. t.* 1. *f.* 2. — *F. natans. Turn. non L.; F. salicifolius Lam.*

Variirt stark. Olivengrün, trocken schwarz, Blätter bräunlich. Stengel lang, Aeste fast 2reihig, dünn, lederig-knorpelig; Blätter wechselnd, schmal, spitz, etwas durchsichtig, häutig-knorpelig, fein durchbohrt, mehr oder weniger tief gesägt; Blasen achselständig. Früchte kurz, dicht-traubig, fast ästig, oft gabelspaltig. — In den meisten südlicheren Meeren. — Soll von Portugiesen und Holländern gegen Harnbeschwerden, Stein und Gries gebraucht werden. — Gibt auch Jodin.

S. bacciferum. Ag. **Beerentragender F.**

Stengel rund, sehr ästig; Blätter lineal, gesägt; Bläschen kugelig, stachelspitzig. Früchte —?. — *Rumph.* 6. *t.* 76. *f.* 2. *Turn. t.* 47. *Esp. t.* 23 *Fucus natans L.*

Stengel ästiger, Blätter viel schmäler als bei der vorigen Art, ohne Poren. Weder Wurzel noch Früchte dieser Pflanze sind bis jetzt bekannt geworden. — Da man sie bisher immer nur freischwimmend im Ocean, und große dicht verwachsene Inseln bildend, antraf: so scheint sie der obere, durch die Wellen losgerissene Theil einer am Grunde des Meeres wachsenden Art (wahrscheinlich blos von Sargassum vulgare) zu seyn. — Im atlantischen Ocean, wo sie bereits Columbus antraf, nur zu einer gewissen Jahrszeit erscheinend. — Soll im Wasser geweicht und gekocht mit gutem Erfolg bei Dysurie und Strangurie angewendet werden; Die Amerikaner brauchen sie wie die vorige gegen den Kropf. —

S. pyriforme Ag., S. acanthocarpum Gaudich u. a. werden auf den Inseln Rawak, Bony und Waigiou häufig gegessen; eben so S. aquifolium Ag. und S. cuneifolium Gaudich als Leckerbissen auf den Sandwichinseln.

Viel weniger allgemein verbreitet, als die Flechten, finden sich nur die unvollkommenern Algen unter allen Klimaten in ähnlichen Formen; die vollkommenern aber haben sowohl in Hinsicht der geographischen Länge und Breite als auch in Hinsicht der Tiefe, in welcher sie unter dem Wasserspiegel vorkommen, bestimmte Grenzen. Alle zeigen sehr viel Uebereinstimmung in den chemischen Bestandtheilen, wenn man jene durch den Wohnort herbeigeführte Differenz zwischen Süßwasser- und Meerwasser-Algen mit in Anschlag bringt. Erstere enthalten blos schleimige, gallertige Substanzen; letztere außer der Gallerte und dem Schleimzucker noch mehrere Salze, worunter besonders Hydro-jodinsaures Natron ihnen eigenthümlich zukommt. — Uns interessiren die Algen vorzüglich als Nahrungs- und Arzneimittel; in ersterer Beziehung können alle gebraucht werden, welche eine überwiegende Menge von Gallerte besitzen. Nebst vielen bereits erwähnten, gehören noch folgende Arten hierher: Dürvillea utilis Bory häufig in Chili gegessen, Solenia compressa Ag. in Schottland, Solenia clathrata Ag. und Vaucheria fastigiata Gaudich auf den Malouinen. Ferner verdient hier noch erwähnt zu werden, daß die bekannten eßbaren, indischen Vogelnester (von Hirundo esculenta L.) zum Theil aus mehreren Algen bestehen und zwar nebst den schon früher genannten 2 Varietäten von Sphaerococcus cartilagineus und lichenoides Ag. noch vorzüglich aus Codium bursa Ag. —

Die anthelmintischen Arzneikräfte finden wir bei den Algen ziemlich allgemein verbreitet, aber in sehr ungleichem Grade; woher es auch kömmt, daß das **Helmintochorton**, weil es aus einer Menge sehr verschiedener Algen, in stets ungleichem Mengenverhältnisse besteht, ein ungleich wirkendes und daher von den Aerzten größtentheils wieder verlassenes Heilmittel ist. Noch allgemeiner sind die, dem Jod zukommenden Heilkräfte bei den Meerwasseralgen anzutreffen. — In Kurzem sey es noch erwähnt, daß, wegen des großen Gehaltes an Soda die meisten, von der See an den Küsten ausgeworfenen Algen zur Gewinnung einer Art Potasche, unter dem Namen **Kelp** oder **Varek** dienen, welche man in der Technologie und zur Gewinnung des Jodins braucht. Diejenigen, welche in Europa dazu verwendet werden, sind bereits genannt worden, am Cap bereitet man eine sehr gute Potasche aus der **Ecclonia buccinalis Horn.** Dieser große Salzgehalt veranlaßt übrigens eine fernere Anwendung zur Düngung der Aecker. Für die Färberei sind die Algen wegen Veränderlichkeit ihres Färbestoffes weniger anwendbar, doch gibt **Delesseria Plocamium Ag.** u. a. eine gute Schminke.

Zweite Hauptgruppe.

Cryptogamen.

Auf dieser höhern Stufe, wo das **eigentliche** Leben der Pflanze aber noch in seinem unvollkommenern Zustande sich repräsentirt, beginnt auch die Entwickelung eigentlicher, gesonderter Pflanzenorgane; Wurzel, Stengel, Blätter und Blüthen fangen an sich zu gestalten. Das Zellgewebe, ist hier regelmäßiger, zarter, die Zellen enthalten bereits Chlorophyll (daher die Farbe grün wird), und die äußersten treten zu einer Art Oberhaut zusammen. Nebst Zellgewebe, worin bereits Intercellulargänge vorkommen, zeigen sich auch schon bei einem großen Theile wahre Gefäße und damit zugleich Spaltöffnungen in der Oberhaut. Beim Keimen dieser Gewächse erscheinen durchgehends algenartige Gebilde; confervenartige Fäden entspringen aus den Samen, verästeln sich, verbinden sich untereinander, und aus der Vereinigung mehrerer entstehet erst das vollkommene junge Pflänzchen.

Wir unterscheiden hier 2 Klassen, nehmlich: **Moose, Musci** und **Farren, Filices.**

3. Klasse: Moose. Musci.

Die Vegetationsorgane gesondert oder bei mehreren flachhäutig-verschmolzen; die Fruktifikazionsorgane zeigen eine deutliche Vorbildung jener der vollkommenen Gewächse. Die Frucht ist immer eine Kapsel, die sich verschieden öffnet und vor der Entwicklung in eine zarte Haut eingeschlossen ist, welche später an der Spitze oder am Grunde der Frucht stehen bleibt. Ueberdieß pflanzen sie sich noch durch kugelig-geballte oder gestielte oder in Bechern liegende Knospen fort. Sie finden sich auf Felsen, Baumstämmen, Dächern, auf der Erde, auch in Sümpfen und im reinen Wasser. Ihr Leben ist, wie das der Flechten im Sommer, oft lange Zeit unterbrochen und

beginnt bei feuchter Witterung von Neuem. Diese Klasse hat 2 Ordnungen, deren erste die säulchentragenden, wahren oder Laubmoose, Kionobrya, deren zweite die säulchenlosen, unächten oder Lebermoose, Akionobrya, umfaßt.

1. Ordnung: Säulchenmoose, Kionobrya.

Sie sind in dieser Klasse das entsprechendste Vorbild der vollkommenern Pflanzenbildung im äußeren Ansehen, während die Pflanzen der folgenden, zweiten Ordnung, obschon dem Wesen nach vollendeter, im Aeußern tiefer zu stehen scheinen. — Die Wurzeln zart, mit regelmäßig gegliederten Fäden, entwickeln sich nicht blos am untersten Theile des Stengels, sondern oft auch nach seiner ganzen Länge. Der Stengel oft kaum sichtbar, wird zuweilen bis 2′ lang, bleibt aber immer dünn; er ist aufrecht und dann immer einfach, oder nur an der Spitze getheilt, oder er ist liegend und dann seitlich verästelt; statt wahrer Gefäße finden sich Bündel von sehr langen, röhrigen Zellen. Blätter bedecken den ganzen Stengel, sind einfach, sitzend, meist umfassend, netzaderig, ohne Spaltöffnungen, rippenlos oder mit einer Rippe von verschiedener Länge. Blüthen offene oder geschlossene Knospen bildend, sind meistens monöcisch oder diöcisch, selten zwitterig. Bei allen Blüthen findet sich eine Hülle von dachziegelartigen Blättchen (perichaetium und perigonium), welche theils mehrere Staubgefäße, theils mehrere Pistille (als eben so viele einzelne Blüthen), theils beide zugleich umgiebt. Erstere sind kurzgestielte, nach oben dickere, an der Spitze sich öffnende Schläuche, die eine klebrige Flüssigkeit entleeren; zwischen ihnen stehen in Fächer getheilte Fäden (paraphyses). Die Pistille sind flaschenförmig, haben ein Ovarium, Griffel und Narbe, und jedes ist von einem häutigen, feinen Schlauch, analog der Corolle umgeben. Nur immer eines dieser Pistille gelangt zur Entwickelung und erhebt sich dann aus dem Perichätium, wobei der Schlauch am Grunde in der Quere abreißt, und an der unreifen Frucht, die jetzt von einem mehr oder weniger langen Stielchen (Borste, seta) getragen wird, als Mütze oder Haube (calyptra) sitzen bleibt. Die Kapselfrucht (Büchse, theca) öffnet sich deckelartig, nur bei Andraea klappig, und die Mündung (peristomium) ist bei den meisten mit einem verschieden gestalteten Kranze von Zähnen versehen; in der Mitte der Frucht ist ein Säulchen, das bis an den Deckel reicht. Die freien, nakten, sehr feinen, runden Samen enthalten, im Innern kleine Zellchen, voll einer grünlichen oder bräunlichen Substanz.

Nur eine Familie hat die Ordnung der Laubmoose, aber 2 Unterfamilien, deren erste: Moose mit geschlossen bleibender oder deckelartig sich öffnender Kapsel enthält, also die Büchsenfrucht-Moose... Bryoideae; die zweite umfaßt Moose, deren Kapsel sich 4-klappig spaltet, und deren Klappen oben durch den stehen bleibenden Deckel vereint gehalten werden, also die Spaltfrucht-Moose... Andraeeae; diese letztern bilden den Uebergang zur zweiten Ordnung.

25. Familie: Laub-Moose, Bryoideae.

Kennzeichen dieselben wie die der ganzen Ordnung.

Dryptodon. Brid. Schlitzzahn.

Kapsel endständig; Mündung einfach, mit 16 einzelnen, am Grunde freien Zähnen, jeder bis zur Mitte geschlitzt; Haube mützenförmig.

D. pulvinatus. Brid. **Polsterförmiger S.**

Stengel kurz, rasenförmig, etwas ästig; Blätter länglich, plötzlich zugespitzt und haarförmig endend, Blattnerve verschwindend; Borste zurückgekrümmt; Kapsel gestreift, Deckel zugespitzt. — *Sturm.* 2. *H.* 7. — *Grimmia Sm. Bryum L.*

In dichten, runden, gewölbten, grüngrauen Rasen. Stämmchen 1/2″ lang. Blätter gelbgrünlich, frisch nachenförmig ausgehöhlt, abstehend. Fruchtstielchen kurz, zuerst gerade, dann aber stark bogig, abwärts gekrümmt, nach der Reife wieder aufrecht; Deckel gewölbt, Schnabel gerade; Mütze sehr klein, kahl, pfriemig zugespitzt, am Grunde geschlitzt. — Gemein auf Mauern, Felsen, Dächern. — März bis April. ♃ — Sonst zu Umschlägen (in Essig gekocht) bei Blutungen gebräuchlich gewesen.

Funaria. Hedw. Drehmoos.

Kapsel endständig; Mündung doppelt, äußere mit 16 schiefen, an der Spitze zusammenhängenden, innere mit 16 flachen, häutigen Zähnen.

F. hygrometrica Hedw. **Gemeines D.**

Stengel einfach, kurz; Blätter eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, mit auslaufenden Nerven; Borste geschlängelt, eingebogen — *Sturm.* 2. *H.* 2. — *Mnium L.*

Stengel 3—4‴ über der Erde, lang, meist gedrängt. Blätter dicht stehend, ausgehöhlt, gelblichgrün, glänzend. Fruchtstiele unten röthlich, oben gelblich, Anfangs gerade, dann herabgebogen, 1—3″ lang, sehr hygrometrisch. Kapseln birnförmig, orangeroth, nickend, im Alter schief gefurcht. Deckel klein, stumpf, mit scharlachrothem Ringe umgeben. Mütze seitlich aufliegend, lang zugespitzt. — Schattige, feuchte Stellen auf der Erde, an Mauern. — Mai bis Juni. ① — Einst als **Herba Adianti aurei** offizinell; gelind Schweiß- und Harn-treibend, Auswurf befördernd.

Meesia. Hedw. Meesie.

Kapsel endständig; Mündung doppelt, äußere mit 16 sehr kurzen, stumpfen Zähnen, innere mit eben so vielen, wimperigen, netzförmig-verbundenen.

M. uliginosa. Hedw. **Sumpf-M.**

Stengel meist einfach, kurz; Blätter aufrecht, lanzettlich, stumpf, ganzrandig, Nerve fast auslaufend; Kapsel eingebogen, nickend. — *Hedw.* 1. *t.* 1 — 2.

Zu kleinen dichten Rasen eng verbunden; Borste lang, Kapsel birnförmig, seitlich gekrümmt, Deckel abgestumpft, mit kleiner aufgesetzter Spitze, ohne Ring. — Auf Torfwiesen, an Sümpfen. — April bis Juni. ♃ — Unter demselben Namen wie die vorige Pflanze einst gebräuchlich.

Polytrichum. L. Wiederthon.

Kapsel endständig; Mündung doppelt, die äußere mit 32 bis 64 Zähnen, die innere eine horizontale, unzertheilte Haut; Haube zottig.

Blüthen diöcisch, scheibenförmig, mit gefärbten Blättchen rosettig umhüllt. Kapsel eirund oder eckig, oft mit einem Ansatze an der Basis. Zähne kurz, stumpf, nach innen gekrümmt.

P. commune. L. **Gemeiner W.; Goldhaar, golden Frauenhaar.**

Stengel einfach; Blätter lineal-lanzettlich, am Rande und der Rippe gesägt, die des Perichätiums borstlich endigend; Kapsel 4seitig; Deckel kegelig, zugespitzt. — *Black. t.* 375. *F. D.* 295. *Sturm.* 2. *H.* 4. *Düss.* 18. *t.* 9.

Stengel 6—12″ hoch, große, dichte Rasen bildend, am untern Theile

mit Blattresten, am obern mit abstehenden, umfassenden, lang zugespitzten dunkelgrünen Blättern dicht besetzt, trocken sind diese aufgerichtet. Fruchtstiel 3—4'' lang, aufrecht, ziemlich stark, purpurfarben. Kapsel aufrecht, im Alter überhängend; Ansatz (apophysis) eingeschnürt, rundlich; Haube spitz, mit zahlreichen Borstenhaaren. Deckel wenig gewölbt; Schnabel gerade, kurz. Die Mündung mit 64 Zähnen. — Gemein in feuchten, sandigen Wäldern. — Mai. ♃ — Am häufigsten wurde diese Moos als Herba Adianti aurei vel Polytrichi vel Musci capillacei gebraucht. Gelind zusammenziehend, diaphoretisch und diuretisch, als Brustmittel, bei profuser Menstruation u. s. w.

P. formosum. Hedw. Schöner W.

Stengel einfach; Blätter lineal-lanzettlich, am Rande und der Rippe gesägt; Kapsel länglich-vierseitig; Deckel lang, geschnäbelt. — *Sturm.* 2. *H.* 5. *Düss.* 18. *t.* 9.

Kleiner, die Blätter des Perichätiums ohne haarförmige Spitze. Kapsel weniger deutlich 4eckig; Ansatz mit der Kapsel verschmelzend. Deckel mit langer, feiner, gerader Spitze. — In Wäldern, weniger häufig. — Juni. ♃ — Wird eben so gebraucht wie die ähnliche erste Art. —

P. longisetum Sw. unterscheidet sich von **P. formosum** Hedw. durch kleinere Stengel, aber verhältnißmäßig längere Fruchtstiele, und durch die eiförmige, etwas schiefe, hellgelbe Kapsel. — **P. juniperifolium** Hoff. hat ganzrandige, etwas eingerollte Blätter. Beide wurden auf gleiche Art angewendet.

Fontinalis. L. Quellmoos.

Kapsel achselständig. Mündung doppelt, die äußere mit 16 freien Zähnen, die innere mit einer netzförmigen, kegelförmigen Haut.

F. antipyretica. L. Gemeines Q.

Stengel ästig; Blätter 3reihig-ziegeldachartig, abstehend, eirund, spitz, nervenlos, die des Perichätiums stumpf, ausgebissen; Kapseln eingehüllt. — *Sturm.* 2. *H.* 14.

Stengel schwimmend, 8''—2' lang, schlaff. Blätter lose um den Stengel, durchscheinend, zugespitzt, fast zusammengelegt, dunkelgrün, im stehenden Wasser schwarzgrün. Kapsel auf einem etwas über 1''' langen, mit Blättern besetzten Stielchen, ei-länglich; Deckel kegelig, etwas stumpf; Zähne und die Gitterhaut scharlachroth. Haube konisch-pfriemig, schwarz. — In Quellen, Bächen, Flüssen und Seen. — Juni bis Juli. ♃ — Eine Abkochung davon wurde ehedem bei Brustfiebern als Fußbad gerühmt. —

Leskea. Hedw. Leskea.

Kapsel achselständig. Mündung doppelt; außen 16 spitzige, freie, gekrümmte Zähne, innen 16 häutige, gleichbreite, unten vereinigte.

L. sericea. Hedw. Seidenglänzende L.

Kriechend, mit aufrechten, etwas eingebogenen Aesten; Blätter ziegeldachartig, aufrecht, einseitig, lanzettlich, zugespitzt, Nerve vor der Spitze verschwindend; Borste scharf. — *Hedw.* 4. *t.* 17. — *Hypnum L.*

Bildet schöne, glänzende, gelblichgrüne Rasen. Stengel ästig-gefiedert. Blätter dicht stehend, trocken angedrückt, gekräuselt und wie haarförmig endigend, feucht breiter, weit abstehend, am Rücken etwas gestreift. Fruchtstiel etwas größer als die Aeste, aus einem kurzen, dicken Perichätium. Kapsel aufrecht, länglich, fast kegelförmig, orangeroth, Deckel kegelig. — Gemein an Bäumen, Felsen, Mauern. — April. ♃ — Als blutstillendes Arzneimittel vor Zeiten gebraucht.

Hypnum. L. Astmoos.

Kapsel achselständig. Mündung doppelt; außen 16 spitzige, freie, ein-

gebogene Zähne, innen eine feine, in 16 Zähne getheilte Haut mit zwischenstehenden Haarfransen.

H. triquetrum. L. Dreieckigblättriges A.

Aufrecht, ästig; Blätter sehr abstehend, herzförmig-dreieckig, fein gesägt, mit 2 Nerven bis zur Mitte; Kapsel eirund-bauchig, gekrümmt; Deckel kegelig, stumpf. — *Dill. musc. t.* 38. *f.* 28.

Stengel 5—6'' hoch, steif, elastisch, fast gefiedert-ästig; Aeste fast zurückgebogen. Blätter schwach gestreift, die obern runzelig, bleichgrün, trocken weißlich-gelblich. Fruchtstiel 1—2'' lang, aus einem schuppigen, länglichen Perichätium. Kapsel braunroth, Deckel kurz. — Sehr gemein in Wäldern, Hainen und auf Triften. — März bis April. ♃ — Dieses und mehrere ähnliche Moose wurden sonst als **Muscus vulgaris**, gegen Keuchhusten, übermäßige Catamenien u. s. w. benützt.

H. loreum L. ist der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch die eiherzförmigen, konkaven, an der Spitze gefalteten Blätter, und die fast kugelige, hängende Kapsel mit zugespitztem Deckel leicht zu unterscheiden. Wurde sammt **H. Schreberi W.**, **H. squarrosum L.**, **H. cupressiforme L.** u. e. a. auf gleiche Art angewendet.

Ueber die ganze Erde verbreitet, sind die Moose doch vorzüglich der gemäßigten und kalten Zone eigen, so wie diesem entsprechend, den schattigen Wäldern und höhern Bergregionen; weniger als andere Gewächse aus der Gruppe der Kryptogamen scheinen sie an bestimmte geographische Breitengrade gebunden zu seyn. Mit der Abnahme der Phanerogamen nach Norden nimmt die Menge der Moose zu, aber nicht die Manigfaltigkeit der Arten, sondern die Masse der Individuen. —

Für den Arzt zwar von geringer Wichtigkeit, da ihre gelind-abstringirenden, etwas diaphoretischen und zuweilen diuretischen Heilkräfte nur unbedeutend sind, auch für den Haushalt des Menschen von wenig bedeutendem, direktem Einfluße (als Packmaterial, zu Polstern, Streu, Dünger u. s. w. wichtiger schon für den Bau der Wohnung des Nordländers,) sind sie in der g e s a m m t e n Oekonomie der Natur äußerst wichtig. Die Stelle verwesender Flechten auf nackten Felsen einnehmend, bilden sie bei ihrer lebhaften Vegetation bald den ersten Anflug von Dammerde für größere Gewächse; auf den höhern Gebirgen sind sie es, deren dichte Rasen, die Feuchtigkeit aus den Wolken einsaugend, und die wässerigen Niederschläge bewahrend, zu Wasserbehältern für Bäche und Flüsse werden; sie unterhalten im Winter, wo keine andern grünen Pflanzentheile (außer den Nadelbäumen) in unserem Klima vorhanden sind, den elektrischen Oxydations- und Desoxydationsprozeß der Atmosphäre; sie dienen als schützende Decke für zarte Pflanzenwurzeln und Samen in der kalten Jahrszeit, sie schützen die keimende Pflanze vor dem zu starken Einfluße der Sonnenstrahlen, und dienen endlich vielen großen und kleinen Thieren als Lager, Nest oder Obdach. —

2. Ordnung. Säulchenlose- oder Lebermoose.

Akionobrya.

Zwei bedeutend von einander geschiedene Reihen von Gewächsen bilden diese Ordnung. Die einen, im äußern Ansehen den Laubmoosen sehr ähnlich, besitzen eben solche Wurzeln, Stengel, Blätter; letztere hängen aber mehr mit dem Stengel zusammen, sind häufig verschieden gezähnt und ausgeschnitten, bisweilen in lauter Zellenfäden getheilt; viele besitzen noch an der Basis accessorische Blätter. Wo die Blätter in 2 Reihen stehen, da verschmelzen sie auch wohl mit einander, bilden eine Fläche, in welcher der Stengel als Mit-

telrippe sichtbar bleibt, und machen so den Uebergang zu der 2ten Reihe von Gewächsen, bei welchen keine Sonderung von Stengel und Blatt vorkömmt, sondern wo diese Organe in Eins verschmolzen, in der äußern Bildung viel Analoges mit den Flechten haben. Aber gerade hier finden wir zuerst wahre Gefäße von verschiedener Art, mit Ausnahme von Spiralgefäßen, hier hat auch die deutlicher geschiedene Oberhaut bereits Spaltöffnungen. — Die Blüthen sind monöcisch; bei der ersten Reihe zeigen sich einzelne Antheren längs dem Blatternerven oder auf der Fläche; Pistille zu 3—10 in einer röhrigen Hülle (calyx). Die Haube, (Stellvertreterin der Corolle) reißt aber nicht an der Basis in der Quere ab, sondern öffnet sich an der Spitze, wird also nicht emporgehoben vom wachsenden Fruchtstiel, sondern bleibt an dessen Grunde stehen. Die Kapsel ohne Deckel, ohne Säulchen, öffnet sich mit 4 Klappen, enthält freie Samen mit spiralig-gewundenen Fäden, (elateres) untermischt, welche 3lappig aufspringen oder mit einem elastischen Ringe versehen sind. (Die Gattung Sphagnum, deren Kapsel deckelartig sich öffnet, bildet die Verbindung mit den wahren Moosen). — Bei der zweiten Reihe sind die Blüthen und Früchte auf einem gestielten, seltener dem Laube eingefügten, mehrere Fächer oder Perichätien, meist unterseits tragenden Fruchtboden befestigt; die Haube bleibt auch an der Basis stehen oder sie fehlt sammt dem Kelche, und die Kapsel öffnet sich mit Zähnen oder Klappen, sehr selten deckelartig. Samen von der Gestalt jener der ersten Reihe, ebenfalls mit Elateren vermischt, welche aber bei einigen wenigen fehlen.

Die erste Reihe besteht aus einer Familie mit 2 Unterfamilien, a) Torfmoose, Sphagnoideae, deren Kapsel als wahre Büchse sich deckelartig öffnet und keine Elateren enthält; dann b) Jungermanieen, Jungermanieae, mit klappiger, deckelloser Frucht, Samen nnd Elateren enthaltend. Keine Pflanze war oder ist aus dieser Familie offizinell. Die zweite Reihe enthält die:

27. Familie: Marchantiaceen, Marchantiaceae.

Hieher gehören als Unterabtheilungen die Gruppen der Riccieen, Corsinieen, Anthocerideen, Targionieen, und eigentliche Marchantieen; nur von letztern sind 2 Gattungen hier zu erwähnen.

Fegatella. Raddi. Fegatelle.

Allgemeiner Fruchtboden gestielt, kegelig-eckig, unterseits 4—6 fächerig. Kelch fehlt. Kapsel kurz gestielt, fast kugelig, lappig-aufreißend. Samen mit doppelten, scheidigen Elateren.

Antheren dem sitzenden, warzenförmigen Blüthenboden eingesenkt, eiförmig. — Samen 3-lappig aufspringend.

F. officinalis. Raddi. Gebräuchliche F.; Leberkraut.

Fruchtboden eiförmig-kegelig, tutenförmig, 6-fächerig, am Grunde mit eben so viel Kerben. — *F. D. t. 274.* — *Marchantia conica L.*

Bildet große, flache, schön grüne, dem Boden dicht anliegende Rasen, mit weißlichen, hervorstehenden, reihenweisen Punkten, unterseits mit filzigen Wurzelfäden; die Enden des Laubes sind wie die aller Marchantieen 2-lappig, da sich der Stengel (in dieser Familie als Mittelrippe erscheinend) immer mehrfach gabelig spaltet. Eine Fortsetzung des Stengels ist der 1/2—2″ lange, weißliche Stiel, der den gelblich-grünen, später braunen Fruchtbehälter

emporhebt. Kapseln gestielt, schwärzlich-braun, hängend. Die Antheren-tragenden Behälter flach-halbkugelig. — An feuchten, schattigen Orten, in Gebirgsgegenden häufig. — August. ♃ — Riecht eigenthümlich angenehm, schmeckt etwas scharf; wurde sonst, wie die folgende Pflanze, als auflösend, zertheilend, vorzüglich bei Leberkrankheiten gebraucht.

Marchantia. Mich. Marchantie.

Fruchtboden gestielt, strahlig. Kapseln unterhalb gestielt, 2—4-oder 8-zähnig-aufspringend; Kelch 4-theilig. Haube 2—4-zähnig. Samen mit doppelten, scheidigen Elateren.

Unterhalb jedes Strahles am Fruchtboden befindet sich ein häutiges, 2klappiges Fach, das mehrere Kapseln enthält. Samen kugelig-3eckig, 3lappig-aufspringend. Antheren der Oberfläche gestielter, schildförmiger Blüthenboden eingesenkt, flaschenförmig.

M. polymorpha. L. Gemeine M.; Stein- o. Brunnenleberkraut.

Fruchtboden flach, 7—10-strahlig; Kapseln zu 4—6 in jedem Fache, 8-zähnig-aufspringend. — *F. D. t.* 274. *Sturm.* 2. *H.* 1. *Düss.* 18. *t.* 10.

Bildet wie die vorige Pflanze oft große, flache, grüne, buchtig-gelappte Rasen, unterseits oft dunkelbraunroth, mit vielen zarten Wurzelfasern, auf der Oberfläche weißlich fein punktirt, und viele gezähnt-gekerbte, sitzende Schälchen tragend, die voll ausgerandeter, linsenförmiger Keimknospen sind. Das ganze Laub ist mit rothbraunen, gabelästigen Streifen (Stengel) durchzogen, die sich hie und da erheben und vierkantige, mit Härchen besetzte Träger des Fruchtbodens werden. Die 7—10 Strahlen desselben tragen unterseits eben so viele sackförmige Fächer, mit gefransten Rändern, und darin 4—6 gelbe Kapseln, welche jung kugelig, ungestielt, in einem weiten Kelch und in die engumhüllende Corolle eingeschlossen sind, dann sich nach abwärts auf einem Stielchen verlängern, die Korolle durchbohren, die Kelchzipfel auseinander drängen, mehr eirund werden und meist mit 8 sich zurückrollenden Zähnen aufspringen, worauf die zahlreichen Elateren sammt den Samen als kleine gelbe Puderquaste zum Vorschein kommen. Die Antheren-tragenden kerbigen Schilde stehen auf kürzern, kahlen, 3kantigen Stielen, haben oberhalb 6—9 Streifen, und unterhalb eben so viele schuppige Strahlen, worunter die Antheren enthalten sind, die nach oben münden. — Gemein an nassen Stellen, Steinen, Mauern, Quellen, Brunnen u. s. w. — April bis August. ♃ — Wurde als Hepatica fontana vel Lichen stellatus noch häufiger als die vorige gebraucht.

M. chenopoda. L. Handförmige M.

Der ♂ und ♀ Blüthenboden fast halbkreisförmig, handförmig. — *Dillen. musc. t.* 77 *f.* 8. *Plum. fil. t.* 142.

Durch die eigenthümliche Form des Fruchtbodens, welcher den Träger nicht in der Mitte, sondern am Rande hat, und in 4 Zipfel, Gänsefußartig getheilt ist, leicht zu unterscheiden. — An feuchten Stellen, Felsen in Westindien. — ♃. — Wird dort noch heut zu Tage als auflösend bei Leberkrankheiten gebraucht.

Die geographische Verbreitung der Gewächse dieser Ordnung kommt in Betreff der Sphagnoideen und Jungermannieen größtentheils mit jener der wahren Moose überein; doch findet sich von letztern eine fast überwiegende Menge von Formen blos den heißen Klimaten eigen, wo sie als Parasiten oft die Blätter von Bäumen und Sträuchern überziehen. Beschränkter noch ist das Vorkommen der Marchantieen, deren einzelne Gattungen und Arten gewissen Gegenden allein eigen zu seyn scheinen.

In Hinsicht des Nutzens gleicht die erste Reihe fast ganz den Laubmoosen; erwähnt zu werden verdient hier noch die Gattung Sphagnum, deren dichte, wuchernde Massen ein Hauptelement des Torfes sind. Die Marchantieen dürften dagegen in medizinischer Hinsicht etwas wirksamer seyn als die Laubmoose.

4. Klasse: Farren, Filices.

Mehrere der bisher immer noch zu den Farren gezählten Pflanzen sind so bedeutend von einander verschieden, daß man leicht versucht werden kann, sie im Systeme anderswo anzureihen, wenn der Umstand es nicht hinderte, daß sie an einer andern Stelle auch nicht ganz zu passen scheinen; und man könnte fast berechtiget seyn, sie für übrig gebliebene Glieder einer untergegangenen Vegetation zu halten. — Dem herkömmlichen Gebrauche mehr, als der Ueberzeugung folgend, stellen wir alle jene Gewächse zusammen, die man allgemein als Farren bezeichnet, alle die in der 24ten Klasse und 1ten Ordnung des *Linné*'schen Systemes stehen, vereinigen aber dann noch einige Gewächse mit ihnen, die *Linné* ursprünglich auch zu den Farren, dann aber zu den Palmen gezählt hatte. — Im Allgemeinen läßt sich wenig über die vielgestaltigen Gewächse dieser Klasse sagen; alle sind Gefäßpflanzen mit deutlicher Oberhaut und Spaltöffnungen. Wenn wir das erste der Organe, welche sich bilden, wenn die Pflanze zum freien, vollkommenen Leben gelangt, nämlich die Wurzel oder das saugende Organ, als dasjenige bezeichnen müssen, das bei den Kryptogamen im engern Sinne zu einer selbstständigern Entwickelung gelangt, so gilt dieß ganz besonders bei den Farren. Laub- und Lebermoose, mit allen ihren Theilen einsaugend, können eben deßhalb auch nach jahrelangem Trockenliegen, ins Wasser gelegt, zu neuem Scheinleben erwachen; nicht so die Farren, bei denen fast bloß die vollkommener entwickelte Wurzel das Einsaugungsgeschäft ausübt. — Daher erhebt sich wegen vorwaltender Wurzelbildung der Stamm seltener in die Höhe, und wo dieses geschieht, scheint er die Fähigkeit zu besitzen, an jeder Stelle Wurzeln zu treiben. Der folgenden Klasse sich nähernd, sehen wir auch bei mehreren Formen überdieß eine vollendetere Stengelbildung beginnen, so wie auch nicht minder die manigfaltigen Blattformen der Phanerogamen hier zum Theile vorgebildet werden.

Wir unterscheiden in dieser Klasse 3 Ordnungen; in der ersten stehen die am weitesten von den eigentlichen Farren abweichenden Gewächse, deren Laub vor der Entwickelung bei den meisten nicht eingerollt ist, und bei welchen man ziemlich deutliche, doppelte Sexualorgane antrifft, es sind dieß ... Unächte oder falsche Farren, Nothopterides. In der zweiten Ordnung sind die eigentlichen Farren, mit in der Jugend eingerolltem Laube und keinen den Antheren ähnlichen Gebilden, aber mit vollkommen entwickelten, laubständigen Früchten ... Wahre oder Laubfarren, Phyllopterides. In der dritten Ordnung finden sich Gewächse, die zwischen Farren, Palmen und zum Theil auch Zapfenbäumen (Coniferae) in der Mitte stehen, am nächsten aber an die erstern sich anschließen; sie haben eingerolltes Laub, deutlichere, ganz getrennte Sexualorgane und vollkommene Früchte Palmenfarren, Phoinicopterides. —

1. Ordnung: Unächte Farren. Nothopterides.

Diese Gewächse bilden die Uebergangsformen von den Farren theils zu den Bryoiden, theils zu den Marchantieen, theils in einer ganz andern Richtung zu den Mono- und Dicotyledonen. Es gehören folgende 3 Familien hieher: 1tens Bärlappe. Lycopodiaceae. 2tens Wurzelfarren. Rhizopterides. 3tens Schachtelhalme. Equisetaceae.

28. Familie: Bärlappe. Lycopodiaceae.

Sie haben unstreitig die meiste Aehnlichkeit im äußeren Aussehen mit den Moosen, und standen daher bei *Linné* lange an der Spitze dieser; sie sind wie die meisten Moose immergrüne, ausdauernde Gewächse, mit gewöhnlich kriechendem, seltener aufrechtem, ästigem Stengel, welcher im Innern ein cylindrisches Bündel von Gefäßen und nach Außen rundliches Zellgewebe zeigt. Wurzel faserig, ästig, von der Stengelbasis noch nicht deutlich gesondert. Blätter meist dicht, spiralig oder zweireihig, dachziegelartig gestellt, sind stets ganzrandig, einnervig. Fruchtorgane verschieden, theils in Aehren, theils in den Blattachseln. Am oberen Theile der Aehre sitzen in den Achseln der Deckblätter krustenartige, nierenförmige, zweiklappige Körner, mit feinem Staube gefüllt (Antheren?!); am untern Theile oder auf eigenen Aehren andere krustige Körper, 4-lappig sich öffnend, und 4 größere Körper (Samen) enthaltend. Bei einigen finden sich nur erstere Körper in den Achseln der Blätter. Der Kürze wegen wollen wir bei den folgenden Beschreibungen jene, einen feinen, pollenartigen und wie dieser sehr ertzündlichen Staub enthaltenden, 2-klappigen Körper, Antheren nennen, die andern dagegen Fruchtkapseln.

Lycopodium. L. Bärlapp.

Aehrig. Antheren 2-klappig, nierenförmig, sitzend oder gestielt, einfach oder gepaart. Fruchtkapseln unbekannt. —

Blätter spiralig-ziegeldachartig gestellt.

L. clavatum. L. Gemeiner B.

Kriechend, Aeste aufsteigend; Blätter lineal-eingekrümmt, borstlich endigend; Aehren meist gepaart, gestielt, cylindrisch; Deckblätter eiförmig, zugespitzt, ausgebissen-gezähnelt. — *F. D. t.* 126. *Sturm.* 2. *H.* 5. *Black. t.* 535. *Plenk t.* 737. *Düss. t.* 18. *t.* 11. *Hayne* 8. *t.* 47. *Wagn. t.* 182.

Stengel rund, kriechend, wurzelnd, 2—4 oder 6′ lang, gezweitheilt-ästig; Aeste auch kriechend, die fruchtbaren aufgerichtet. Blätter fast gewölbt, mit der Spitze und der haarförmigen Borste eingekrümmt, schwach gezähnelt, nervenlos, gelbgrün; die am Stengel und den Hauptästen fast einseitswendig, an den Aestchen allseitswendig. Aehren langgestielt, endständig, aufrecht, auch zuweilen zu 3—4ständig, ziegeldachartig. Deckblätter eirund, mit abstehenden Borsten. Antheren einzeln in den Achseln, blaßgelb, häutig, einen sehr feinen Staub ausstreuend. — Gemein in etwas höher gelegenen Wäldern. — Juli bis August. ♃ — Offizinell ist das feine, blaßgelbe, fettig anzufühlende Pulver der Antheren, unter dem Namen Hexenmehl, Blitzpulver, Moospulver, Streupulver, **Semen vel Pulvis Lycopodii vel Sulphur vegetabile** bekannt. Ohne Geruch und Geschmack, mit Wasser nicht mischbar; wurde sonst für krampfstillend und harntreibend gehalten, jetzt aber zum Bestreuen der Pillen nnd äußerlich bei Aufschärfungen der Haut gebraucht. Die ganze Pflanze (**Herba Musci clavati**) ist in Pohlen gegen den Weichselzopf gebräuchlich. — Häufig findet sich als **Semen Lycopodii**, der Pollen von **Pinus sylvestris**

L. und anderer Arten, so wie auch zuweilen von Typha latifolia L. und angustifolia L.; ersterer ist aber durch den Harzgeruch beim Reiben leicht zu erkennen.

L. annotinum. L. Sprossender B.

Kriechend; Aeste aufwärts-gebogen, am Grunde mehrfach-getheilt; Blätter 5reihig, lineal-lanzettlich, zugespitzt, abstehend, an den jungen Trieben anliegend. Aehren einzeln, sitzend. — *F. D. t.* 127. *Sturm.* 2. *H.* 5.

Wird fast so groß als die vorige Art, Aeste länger; Blätter viel weniger dicht stehend, am Rande fein gesägt, einnervig, an der Basis herablaufend, flach, die ältern theils ausgesperrt, theils zurückgeschlagen, trocken fast stechend. Aehren am Ende der Aestchen sitzend, breiter; Deckblätter steif, breit eirund, lang zugespitzt, fein gezähnt. — In Bergwäldern. — Juli bis August. ♃ — Der Pollen wird ebenfalls als Semen Lycopodii gesammelt. Dasselbe gilt auch zum Theile von L. complanatum L.

L. Phlegmaria. L. Gabelähriger B.

Stengel hängend, gabelästig; Blätter wirtelig, herz-lanzettlich, spitz, abstehend; Aehren sitzend, gepaart, gabelig. — *Rheede* 12. *t.* 14.

Stengel rund, mit 8 tiefen Streifen, grün und weiß, unten einfach bis zu einer Höhe von 2′, dann in 2 eben so lange Aeste gespalten, die sich hierauf einigemal eben so verhalten. Blätter etwas zurückgeschlagen, mit konvexer Oberfläche, glänzend, sehr steif, zu vieren rund um den Stengel, auf kurzen Stielchen an den Rippen desselben befestigt, und mit dem folgenden Wirtel wechselnd; diese Wirtel sind aber nicht regelmäßig. Aehren dünn, fädig 3—4″ lang. Deckblätter eirund, etwas spitz. Antheren klein, einzeln in den Achseln, stehend, weißlich. — Ostindien, Maskarenhas, auf Bäumen. ♃ — Die Wurzel riecht stark, nicht unangenehm, schmeckt etwas salzig, sie wird in Ostindien als Erbrechen-stillend, dann bei mangelnden Catamenien und Lungenkrankheiten, wie auch in der Wassersucht gebraucht. Die ganze Pflanze wird für ein starkes Aphrodisiacum gehalten. — Auf gleiche Art wird auch **L. mirabile W.** gebraucht, welches dem vorigen ähnlich, sich durch steife, angedrückte Blätter und sehr lange, büschelig-gabelspaltige Aehren unterscheidet, und in Breyn. cent. t. 92. abgebildet ist.

L. Selago. L. Tannen-B.

Aufrecht, gabelig, Aeste gleichhoch; Blätter 8reihig, lineal-lanzettlich, zugespitzt; Antheren achselständig. — *F. D. t.* 104. *Sturm.* 2. *H.* 5.

Stengel gerade, steif, 3—10″ hoch, mehrfach gabelig-verzweigt. Blätter zahlreich, dicht, abstehend, dachziegelartig, die unteren horizontal, übrigens steif, etwas gewölbt, glänzend, ganzrandig, unter der Loupe gekerbt. Antheren einzeln in den Achseln, flach, nierenförmig, wagerecht aufspringend. An den Spitzen der Aeste erscheinen rosettige Knospen, die abfallen, und zu neuen Pflanzen aufwachsen. — In Bergwäldern. — Juni bis August. ♃ — Purgirend, emetisch, anthelmintisch und als Emenagogum früher im Gebrauche (Muscus catharticus und Herba Selaginis genannt). Wirkt in etwas größerer Dosis fast giftartig.

Von ohngefähr 170 Arten in dieser Familie finden sich in Europa nur 10, und im kälteren Asien und Amerika nur 12 andere; der größte Theil ist daher zwischen den Wendekreisen zu Hause.

Die medizinischen Heilkräfte der Lycopodiaceen sind wenig, ihre chemischen Bestandtheile fast gar nicht bekannt. Ihre Wirksamkeit scheint nicht gering zu seyn, und die drastischen Eigenschaften des L. Selago dürften sich wohl bei allen verwandten Arten vorfinden. Nicht unwichtig ist auch ihre er-

citirende Wirkung auf das Uterinsystem. — Mehr indifferent scheint dagegen das von ihnen gesammelte Pulver zu seyn, welches in chemischer Hinsicht fast ganz mit dem Blumenstaube (Pollen) der Phanerogamen übereinkommt, was ein Beweis mehr für die richtige Deutung seiner Natur ist. —

29. Familie: Wurzelfarren, Rhizopterides.

Diese Familie wiederholt zum Theil den Bau der Marchantieen. Laub verschiedenartig, oft an das der Phanerogamen erinnernd, nur bei Marsilea und Pillularia aufgerollt. Die Blüthen stehen in meist kugeligen, fächerigen Behältern in der Nähe der Wurzeln; das Säulchen der Moosfrucht findet sich hier wieder. Bei den meisten sind Antheren und Früchte in denselben, nur bei Azolla in getrennten Behältnissen. — Keine der hierher gehörenden Pflanzen ist als Arzneimittel bekannt.

30. Familie: Schachtelhalme, Equisetaceae.

Sämmtliche perennirende Gewächse mit vollkommener, meist kriechender, gegliederter Wurzel. Stengel krautig, aufrecht, cylindrisch, hohl, knotig (wie bei den Gräsern), an den Gelenken häutige, gezähnte Scheiden und wirtelförmige, mehr eckige, sonst eben so gebildete Zweige tragend. Im Innern befindet sich ein Mittelmark wie bei den Dikotyledonen, das sehr bald reißt und dann die hohle Röhre bildet, nach der Peripherie befindet sich ein Kreis von Fasern (gebildet von Spiral- Ring- und punktirten Gefäßen mit länglichen Zellen) und ein zweiter aus sehr regelmäßig geordneten, röhrigen Luftzellen. — Die Fruktifikationsorgane bilden eine endständige, aus wirtelig-stehenden Schuppen zusammengesetzte Aehre (analog den Cycadeen und Coniferen). Jede Schuppe ist eine 5—7-eckige, in der Mitte gestielte Scheibe, woran sich nach unten 5—7 weißliche, tutenförmige, nach innen zu aufspringende Fruchthüllen hängen. Im Innern dieser befinden sich kugelige, grüne, compacte Körper, welche auf der Verbindungsstelle zweier, langer, kreuzweise gelegter, an jedem Ende keulenförmig verdickter, auch daselbst mit Staubkörnchen bestreuter Lamellen sitzen, und mit ihnen gemeinschaftlich heraus fallen. Diese äußerst hygroskopischen Lamellen hält man für die Staubgefäße; daß der grüne Körper die Frucht sey, hat sein Keimen bewiesen, welches auf eine, ganz den Laubfarren analoge Weise geschieht.

Es gibt in dieser Familie nur eine Gattung, nämlich:

Equisetum. L. Schachtelhalm.

Gattungskennzeichen dieselben wie die der Familie.

Einige Arten besitzen einen doppelten Stengel, wovon der eine astlos, blos die Aehre trägt, und worauf dann erst ein zweiter, die wirteligen, gegliederten Aeste, aber keine Aehren tragender Stengel sich entwickelt.

E. arvense. L. Acker-Sch.; Kannenkraut, Zinnkraut, Katzenwedel.

Unfruchtbarer Stengel einfach-ästig, Aestchen 4-kantig, schärflich; Blüthenstengel astlos, mit cylindrischen, eingeschnitten-spitzzähnigen Scheiden. — *Hayne*. 8. t. 46.

Wurzel sehr tief, kriechend, ästig, an den Gelenken faserig, und mit Ueberresten von Scheiden, hier und da kleine, schwarze Knollen tragend. Stengel 4—8" lang, der fruchtbare aufrecht, kahl, weißlich ins fleischrothe, die untern Glieder kürzer als die obern; Scheiden weit-tutenförmig, gestreift; Zähne schmal, lanzettlich, lang zugespitzt, braun. (Im Innern finden sich stets

eben so viele Luftröhren als Zähne an der Scheide). Aehre walzenförmig, 1" lang, bräunlich-gelb, an deren Basis ein häutiger Ring. Der unfruchtbare Stengel, aus derselben Wurzel, niederliegend oder aufsteigend, gestreift; Zähne eben so viele, Aeste unter jeder Scheide entspringend, abstehend, etwas einwärts gekrümmt, meist 4-, selten 8- oder 5-kantig, entsprechend der Anzahl der Zähne an ihren Scheiden. — Gemein auf sandigen, feuchten Aeckern. — April. ♃ — Der unfruchtbare Stengel (Herba Equiseti minoris) wurde als diuretisch, gelind adstringirend, angewendet, und ist vor kurzem neuerdings empfohlen worden; die andern Arten besitzen dieselben Heilkräfte.

E. fluviatile. L. Fluß-Sch.

Unfruchtbarer Stengel ästig, etwas scharf; Aeste zahlreich, 8-kantig; Scheiden am Frucht-Stengel weit, mit langen, fein zugespitzten Zähnen. — *Blackw. t. 277. f. 2.*

Eine der schönsten Arten; der vorigen ähnlich aber ellenhoch und fast daumendick; weißlich, glänzend, später schwärzlich; die Gelenke genähert, Scheiden grünlichweiß, gestreift, Zähne zahlreich, braun, am Grunde breiter, an der Spitze pfriemig, fast borstig. Aeste zu 30—40 in den Wirteln. Der Fruchtstengel viel kürzer, hat etwas aufgetriebene Scheiden und eine dicke, länglich längliche, 1½" lange Aehre. — An Ufern von Flüssen, Teichen und Bächen. — April. — ♃ — Wurde besonders von englischen und holländischen Aerzten angewendet (Herba Equiseti majoris). Dioscorides erwähnt vorzugsweise diese Art, die er Ἱππουρις nennt, als Arzneimittel.

E. hyemale. L. Tischler-Sch.

Einfach oder unten ästig, sehr scharf, gefurcht; Scheiden kurz, fest anliegend, stumpf-gekerbt, schwärzlich. —

Wurzeln schwärzlich, an den Gelenken mit röthlichen Fasern. Stengel mehrere, 2—4' lang, am Grunde büschelig, aufrecht, astlos, regelmäßig gestreift, seegrün; Scheiden am Grunde und an den Kerbspitzen schwarz, der übrige Theil weiß gesäumt. Aehre kurz, eirund, schwärzlich. — In feuchten Wäldern, an Ufern. — Mai. ♃ — Ist ebenfalls neuerlich als gutes Diureticum gepriesen worden; hieß sonst Herba Equiseti majoris. s. mechanici. Die Tischler brauchen diese Art zum Polieren. —

E. limosum. L. Schlamm-Sch.

Einfach oder ästig, vieleckig, glatt, Aeste 5kantig; Zähne der Scheiden gefärbt, spitz. — *F. D. t.* 1184.

Alle Stengel fruchtbar (wie bei der vorigen Art), fast dicht, 2—4' lang, oft nackt oder mit Wirteln von wenigen oder mehreren ungleichen Aesten; Scheiden cylindrisch, weißlich-grün, Zähne kurz, schwärzlich. Aehren kurz, dick, eirund, stumpf, bisweilen zwei beisammen. — In Teichen, Sümpfen, Morästen häufig. — Juni. ♃ — Ebenfalls Harn treibend, soll vorzüglich heilsam bei Blasengeschwüren seyn. Scheint die Ἱππουρις ἑτέρα Diosc. zu seyn.

E. palustre. L. Sumpf-Sch.

Stengel ästig, furchig, fast glatt; Aeste meist 5-kantig, an den Spitzen ährentragend; Scheidenzähne kurz. — *F. D. t.* 1183.

1—2' lang, schlank, tief und breit rinnig, mit zahlreichen Aesten, wovon die meisten eine Aehre tragen; Scheiden fast cylindrisch, Zähne braun und weißlich geändert, an den obern Scheiden etwas größer. Aehre kurz, stumpf. — Gemein auf sumpfigen Wiesen. — Juni bis Juli. ♃ — Haller hält diese Art so wie E. limosum für die kräftigsten dieser Gattung. — In China wird eine botanisch noch unbekannte Art als adstringirendes Dekokt gebraucht.

Von den bis jetzt bekannten 24 Arten dieser Familie sind 1/4 der tropi-

schen Gegenden und 3/4 Europa, dem nördlichen Amerika und Asien eigenthümlich; sie lieben vorzugsweise sumpfigen, nassen oder sandigen, überschwemmten Boden. — Ihre chemischen Eigenschaften sind noch wenig bekannt; merkwürdig ist ihr großer Gehalt an Kieselerde, die mehr als die Hälfte des Gewichtes der ganzen Asche beträgt, nebst diesen sind auch noch mehrere Kalksalze, Natronsalze und etwas Mangan und Eisen darin. Die Heilkräfte können wohl als der ganzen Gattung gemeinschaftlich, aber im verschiedenen Grade eigen betrachtet werden; sie sind gelind adstringirend, vorzüglich diuretisch (mehrere bewirken, vom Vieh genossen, fast tödtliches Blutharnen und Abortus). Die Wurzeln enthalten viel Stärkmehl und Kleber; die zuweilen daran vorkommenden Knollen werden hier und da von Armen gegessen.

2. Ordnung: Laubfarren, Phyllopterides.

Die Gewächse dieser Abtheilung gehören in Hinsicht des Aeußern zu den zierlichsten der Pflanzenwelt, und sind im innern Bau den höhern Endogenen ähnlich. Gleich den Palmen sind auch einige Farren baumartig, mit geradem, cylindrischem, einfachem Stamme, der an der Spitze eine Krone von Blättern trägt; einige besitzen einen schwachen, kletternden, hohe Bäume umwickelnden, ästigen Stamm; bei den meisten ist er aber unterirdisch; meist horizontal, kriechend, eine Art Wurzelstock bildend, an der untern Seite Wurzeln, an der obern Blätter treibend, an einem Ende absterbend, am andern fortwachsend, oder es fehlt der Stamm fast ganz und es entspringen aus einer faserigen Wurzel mehrere Blattstiele. Alle Formen des Stammes sind mehr weniger cylindrisch, und zeigen querdurchschnitten einen äußeren Kreis von Zellgewebe, dann einen faserigen Cylinder aus Gefäßen bestehend und nach innen wieder ein zelliges Mark. Aus der Spitze des Stammes entwickeln sich mehrere Blattstiele (Strunk, stipes gennant); es sind wahre Aeste des Stengels, die sehr vielartig geformte Blätter (Wedel, frons) tragen, und oft mit dünnhäutigen, spreuartigen Schuppen besetzt sind. — In dieser Ordnung fand man bis jetzt keine Organe, die man für Antheren, selbst nicht im weitesten Sinne, halten könnte, wohl aber deutliche Früchte. Diese stehen immer am Rücken oder Rande des Laubes, auf verschiedene Art gruppirt (Häufchen, sori); oft verkümmert dabei die Laubfläche, und so scheinen dann die Früchte in Trauben oder Aehren zu stehen.*) Vor der Reife sind diese Häufchen meist von einer Hülle (indusium) umgeben, die verschiedentlich zerreißt, worauf die rundlichen oder nierenförmigen, kurzgestielten, meist einfächerigen Kapseln sichtbar werden. Diese springen größtentheils mittelst eines horizontalen, elastischen Ringes, oder wo der Ring fehlt, in der Mitte auf und streuen den feinen, staubartigen Samen aus. Beim Keimen erzeugt sich zuerst ein den Marchantieen ähnlicher Lappen (als Stellvertreter des Cotyledons) und dann erst das junge Pflänzchen. —

Wir theilen diese Farren in 2 Gruppen, in der einen haben die Kapseln einen elastischen Ring, in der andern fehlt dieser Ring gänzlich. Zur ersten Gruppe gehören die Polypodiaceen und Gleichenieen, zur zweiten die Osmundaceen und Ophioglosseen.

---

*) Eigentlich stehen die Früchte immer an den Endspitzen der Aestchen, die aber von der Blattmasse zusammengehalten werden; jemehr dieses Zellgewebe alle Aestchen vereinigt hält, um so einfacher ist das Laub, je weniger dieß der Fall ist, um so mehr erscheint das Laub zusammengesetzt.

31. Familie: Rißfarren, Polypodiaceae.

Kapseln auf der Unterseite der Wedel, verschieden gruppirt; jede einfächerig, von einem gegliederten, elastischen, meist unvollständigen Ringe, der Länge nach umgeben, unregelmäßig-aufreißend.

Einige wiederholen zum Theil die Bildung der Moose; diese besitzen weder Oberhaut noch Spaltöffnungen, ihr Laub ist fast durchsichtig, und die Kapseln sitzen in einem urnenartigen Behälter, um ein Säulchen herum (Trichomanes und Hymenophyllum). Die übrigen sind sämmtlich vollkommene Gefäßpflanzen mit Oberhaut und Spaltöffnungen; einige darunter haben aber auch noch eigene Behälter, worauf die Kapseln stehen, die meisten aber haben ihre Früchte unmittelbar auf dem Laube, theils auf der Mitte, theils am Rande stehen, mit einer Hülle oder einem Schleier (indusium) versehen, oder nackt. Die Wedel sind bei allen in der Jugend spiralig eingerollt.

A. Geschleierte. Indusiatae.

Aspidium. Sw. Waldfarren.

Fruchthäufchen rundlich, gesondert. Schleierchen kreisrund oder nierenförmig, ringsum oder auf einer Seite sich lösend.

Alle Arten dieser Gattung zählte *Linné* zur Gattung Polypodium, welche sich aber durch Mangel eines Schleierchens vollkommen unterscheidet.

Nach der Art, wie sich das Schleierchen löset, unterscheiden Einige hier 3 Gattungen: Nephrodium Rich. mit ringsum sich lösenden, nabelförmigen Schleierchen, Aspidium R. Br. mit eben solchen, aber schildförmigen Schleierchen, und Athyrium Roth. mit seitlich sich lösenden Schleierchen.

A. trifoliatum. Sw. Dreiblättriger W.

Laub 3-zählig, Blätter länglich, zugespitzt, kahl, die seitlichen am Grunde geöhrt oder 2-spaltig, das mittlere größer, buchtig-geschweift oder 3-spaltig; Häufchen 2-reihig. — *Jacq. icon. t.* 638. *Schk. crypt. t.* 28. *Plum. fil. t.* 148.

Variirt sehr bedeutend; jung herzförmig, unzertheilt, dann dreilappig und dreiblätterig; Blätter bald ganzrandig, bald buchtig, oft alle Formen aus einer Wurzel. — Westindien, Süd-Amerika. ♃ — Eröffnend, auflösend; wird dort wie Polypodium vulgare in Europa gebraucht.

A. Lonchitis. Sw. Buchtenfarrenartiger W.

Gefiedert; Blätter lanzettlich-sichelig, geöhrt, stachelspitzig, wimperig-gesägt; Häufchen 2-reihig, dann zusammenfließend. — *F. D. t.* 497. *Sturm.* 2. *H.* 1.

Strunk spreublättrig, 1 Schuh lang, bis 2 Zoll breit, mit röthlichen, häutigen Schuppen. Blätter zahlreich, genähert, etwas ausgehöhlt, gegen die Basis doppelt-gesägt und daselbst am obern Rand spitzig-geöhrt. Früchte an den obern Blättchen, sehr genähert. — Auf Bergen, Voralpen. — Juni bis August. ♃ — Einst als Herba Lonchitis majoris bei Milzkrankheiten gebräuchlich; daher, wie Lomaria Spicant Desv., Milzkraut genannt.

A. Filix mas. Sw. Gemeiner W. Wurmfarren, Johanniswurzel.

Strunk spreublättrig; Laub doppelt-gefiedert, Blättchen länglich, stumpf-gesägt; Häufchen in 2 Reihen längs der Mittelrippe. — *Bull. t.* 183. *Blackw. t.* 323. *Düss.* 5. *t.* 23. *Wagner t.* 143—144.

Stengel unterirdisch, 1′ lang, 2″ dick, wurzelstockartig, horizontal, fast holzig, mit vielen großen, dicken, dicht und schief liegenden, grünlich-schwarzen

Strunküberresten, rostbraunen Schuppen und schwarzbraunen Fasern besetzt. Wedel 1—3′ und darüber lang; Strunk und Hauptrippen mit vielen häutigen, trockenen, braunen Schuppen. Blättchen zahlreich, stumpf-gesägt, am Grunde zusammenfließend, nach der Spitze der Fiedern gerichtet und an Größe abnehmend. Fruchthäufchen rostbraun, mit genabelten Schleierchen. — Häufig in Laubwäldern, Gebüschen, zwischen Steinen. — Mai bis August. ♃ — Offizinell ist der Wurzelstock, unter dem Namen **Radix Filicis maris**. Trocken, nach Wegnahme der alten Strunküberreste und der Fasern, braun ins röthliche, innen blaßbraun-gelblich. Riecht frisch schwach, unangenehm, moosartig, schmeckt süßlich-schleimig, dann scharf bitter, kratzend, etwas zusammenziehend. Schon von Theophrast und Dioscorides, die sie *Πτερις* nannten, so wie von Galen als Wurmmittel gerühmt, ist die Wurzel noch jetzt eines der wichtigsten Mittel dieser Art, vorzüglich gegen den Bandwurm. — Oft genug finden sich in den Apotheken die Wurzeln anderer Arten dieser Gattung, welche eine ähnliche, aber schwächere Wirksamkeit besitzen. Als solche werden gewöhnlich erwähnt:

A. Oreopteris Sw. (Schk. crypt. t. 35—36.), etwas zarter, der Strunk blos unten, nicht aber die Rippe spreublättrig; Blättchen ganzrandig; Fruchthäufchen dicht am Rande stehend, übrigens der vorigen Art sehr ähnlich; der Wurzelstock ist dickschuppig, mit den Fasern ganz durchflochten und verwebt. **A. Thelypteris Sw.** (Schk. crypt. t. 52. Sturm. 2. H. 1.) ist kleiner; Fiedern sind blos fiederspaltig, Lappen kahl, 3-eckig, zurückgeschlagen; Häufchen am Rande, später zusammenlaufend, Schleierchen eingeschnitten. Die ganz verschiedene, dünne Wurzel (kaum halb so dick als eine Schreibfeder), läßt aber eine Verwechslung mit der Rad. Filic. maris kaum zu. — **A. cristatum Sw.** (Schk. crypt. t. 37.). Etwas weniger ähnlich ist das Laub dieser Art dem A. Filix mas; es ist gefiedert, Fiedern halbgefiedert, eilänglich, gezähnt und die Zähne spitz-gesägt; ist seltener. Das ebenfalls nur in Bergwäldern vorkommende: **A. aculeatum Sw.** (Schk. crypt. t. 39. Sturm. 2. H. 11) hat nur geringe Aehnlichkeit damit, und ist auf den ersten Blick durch die schief eirunden, grannig-zugespitzten, stachelig-gesägten Blätter zu unterscheiden. — **A. spinulosum Sw.** (Schk. crypt. t. 48,) und **dilatatum Sw.** haben doppelt-gefiedertes Laub, die Fiederchen selbst sind abermals fiederspaltig und weichstachelig-gesägt; der Würzelstock ist aber dem von A. Filix mas, ähnlich, und trocken eben so röthlich-braun. **A. rigidum Sw.** (Schk. crypt. t. 38. Sturm. 2. H. 11) ist doppelt-gefiedert, die Blättchen sind herz-lanzettlich, fiederspaltig-gesägt, die Läppchen stachelspitzig-zweizähnig. — Am öftersten ist aber die Verwechslung mit:

A. Filix foemina. Sw. Streiffarrenartiger W.

Strunk fast kahl; Laub doppelt-gefiedert, Blättchen lanzett-länglich, tief gesägt, Sägezähne 2—3-zähnig, spitzlich; Häufchen oval-länglich. — *Blackw. t.* 325. *Sturm. 2. H.* 1. (als *P. dentatum Hoff.*) *Schk. crypt. t.* 58.—59.

Wurzelstock schief aufsteigend, viel kürzer; Fiederchen schmäler, sehr zierlich, am Grunde nicht zusammenfließend, fast eingeschnitten-gesägt, Läppchen mit ungleichen, spitzen Zähnen; das Schleierchen öffnet sich nur an der innern Seite der nicht runden Fruchthäufchen, und zieht sich gegen den Rand zurück. — Sehr häufig in Wäldern. — Juni bis September. ♃ — Dioscorides erwähnt diese Art, unter dem Namen *Θηλυπτερις*, ebenfalls als Wurmmittel; der trocken ganz schwarze Wurzelstock findet sich oft anstatt dem Filix mas vor, wirkt aber schwächer.

A. fragrans. Sw. Wohlriechender W.

Strunk und Rippe dicht spreublättrig; Laub doppelt-gefiedert; Blättchen länglich, stumpf, gekerbt; Fruchthäufchen genähert, Schleierchen nierenförmig, fast ziegeldachartig.

6—10″ hoch; Fiedern sehr genähert, klein; Häufchen verhältnißmäßig groß. — Sibirien. ♃ — Riecht sehr angenehm nach Himbeeren; wird dort als kräftiges Mittel gegen Skorbut gebraucht, auch des guten Geruches und Geschmackes wegen dem Biere beigesetzt.

A. coriaceum. Sw. Lederiger W.

Strunk spreuig-scharf; Laub doppelt-gefiedert, Blättchen länglich-lanzettlich, spitz, am Grunde keilförmig, stumpfzähnig-fiederspaltig, lederig, kahl; Fruchthäufchen fast einzeln. —*Schk. crypt. t.* 50.

Strunk eckig, furchig, 1—1½′ hoch, mit schwärzlichen, erhabenen Punkten. Laub 1½—2′, steif. Blättchen am obern Theile der Fiedern ganz, mittlere stumpf-gesägt, untere fiederspaltig; Zipfel eirund, stumpf. Häufchen groß. — Westindien, Süd-Amerika. ♃ — Der Wurzelstock dieser Pflanze findet sich gemischt unter der **Radix Calagualae**, von der bei **Polypodium Calaguala Ruiz.** die Rede seyn wird.

A. rhaeticum. Sw. Rhätischer W.

Strunk kahl, Laub doppelt; Blättchen lanzettlich, zugespitzt, fiederspaltig; Lappen lineal, spitzig, gezähnt; Fruchthäufchen einzeln.—*Moris.* 3. *s.* 14. *t.* 4. *f.* 28.

Wurzelstock horizontal; Wedel 10—12″ hoch, etwas schmal, auf kahlen, rothbraunen Stielen. Fiedern entfernt, eben so die kleinen Fiederchen. Fruchthäufchen in 2 Reihen, zuweilen etwas zusammenfließend; das Schleierchen löst sich seitlich. — Auf hohen Gebirgen in der Schweiz. ♃ — Sonst als **Herba Adianti aurei filicis folio**, ganz so, wie die später zu erwähnenden Arten von **Adiantum** und **Asplenium**, gebräuchlich gewesen.

A.? Baromez. W. Scythischer W.

Strunk spreuig-wollig; Laub doppelt-gefiedert. Blättchen fiederspaltig, lanzettlich, gesägt.

Wurzelstock länglich, dick, horizontal über der Erde stehend, unterseits einige dicke Wurzelfasern abschickend, ganz mit dichtem, sehr weichem, tief gelbem Filze bekleidet. Strunk 1—1½′ hoch, glatt, undeutlich-eckig. Fiedern theils gegen- theils wechselständig; Blättchen spitz, Zipfel derselben ebenfalls. Früchte unbekannt. — In Bergwäldern von China, Cochinchina und in der Bucharei. ♃ — In frühern Zeiten wurde viel Fabelhaftes über diese Pflanze, welche man **Agnus scythicus** nannte, erzählt. Sie wurde als ein, auf 4 Füßen in der Erde befestigtes, vollkommenes Blut enthaltendes, alles um sich herum abweidendes, und doch wieder als Pflanze wachsendes, magisches Lamm u. s. w. beschrieben. Der Wurzelstock enthält frisch allerdings einen blutrothen Saft im Innern, und wird *seiner* abstringirenden Eigenschaften wegen häufig in China und Cochinchina bei passiven Hämorrhagien, Blenorrhöen und Ruhren angewendet.

Von **A. parasiticum** Sw. wird in Ostindien die ganze Pflanze bei einer dort endemischen, eigenthümlichen Kachexie, die mit gänzlicher Verhärtung der Milz endiget, gebraucht. **A. alternifrons Dennst.** braucht man eben daselbst gegen hektische Krankheiten, Husten, Dyspnoe u. s. w. **A. varium** Sw. dient im jungen Zustande in Cochinchina, so wie **A. edule** Spr. in Nepal zum Theil als Speise.

Davallia. Sm. Davallie.

Fruchthäufchen randständig, fast rund. Schleierchen etwas kappenförmig, nach außen sich lösend.

D. aculeata. Sm. Stachelige D.

Laub dreifach-gefiedert mit geschlängelter, stacheliger Spindel; Blättchen keilförmig, 3—5-spaltig, Zipfel keilförmig, an der Spitze gezähnt, eingeschlagen. — *Sloan. 1. t. 61. Plum. fil. t. 94.* — *Adiantum. L.*

Wurzelstock fädig, kriechend; Strunk schwärzlich, nahe der Wurzel rostbraun-kurzhaarig, etwas eckig, rinnig, steif, mit zurückgekrümmten Stacheln; Laub sehr ästig, herabgebogen, kletternd, Aeste ausgesperrt-abstehend, 2—3' lang, sehr stachelig. Fiedern wechselnd, auf fein stacheliger Spindel; Blättchen abgestutzt, kahl, blaßgrün, die untersten fast handförmig-lappig, Zipfel ganz oder schwach ausgerandet, mit 2 Fruchthäufchen. — Westindien. ♃ — Etwas adstringirend; bei Brustkrankheiten, Schlaffheit der Drüsen, mehreren Hautausschlägen dort im Gebrauche.

Adiantum. L. Krullfarren.

Fruchthäufchen randständig, lineal oder rundlich, dem Schleierchen eingefügt; dieses randend, nach innen sich lösend, schuppenartig.

Das Schleierchen, hier der umgeschlagene Rand des Wedels oder Blättchens, trägt auf der aderigen Mitte die Kapseln, und der Saum ist häutig, frei.

A. macrophyllum. Sw. Großblätteriger K.

Kahl und glatt, einfach-gefiedert; Blätter fast sitzend, ei-länglich, spitzlich, am Grunde ungleich keilförmig, Spitze gezähnt; Häufchen fortlaufend. — *Brown. t. 38. f. 1.*

Wurzel fast kriechend, schuppig, Fasern zottig. Strunk dicker als ein Strohhalm, schwarz-purpurroth, brüchig. Laub 1—1½' lang, mit 3—4 Paaren gegenständiger, großer Blätter; das Endblatt fast dreieckig, eingeschnitten-gesägt, die andern fast trapezenförmig, die unfruchtbaren eingeschnitten-gesägt, die fruchttragenden ganz, nach oben zu fast mondförmig, Spitze fein gesägt, alle glänzend, sattgrün, strahlig-aderig. Früchte blos am obern und vordern untern Rande. — Westindien, Südamerika. ♃ — Wird dort sammt mehreren andern Arten, als gelind adstringirend und tonisch, als Wundmittel, bei Schlaffheit und Schwäche, in mehreren Hautkrankheiten und vorzüglich bei Brustaffektionen angewendet.

A. falcatum. Sw. Sichelblättriger K.

Kahl, am Grunde doppelt- der übrige Theil einfach-gefiedert; Blätter trapezenartig, fast sichelig, Spitze gesägt; Fruchthäufchen fortlaufend. — *Sloan. t. 55. f. 1.*

Strunk 1' hoch, 3-eckig, furchig, glänzend schwarz. Laub 1-1½' lang. Blättchen wechselnd, 1'' lang, die obern fast rhombisch, die endständigen vorgezogen, am Grunde keilförmig. Früchte am obern und vordern Rande, rostbraun. — Jamaika. ♃. — Wie die vorige Art.

A. radiatum. L. Strahliger K.

Kahl; Laub gefingert-gefiedert, strahlig, lineal; Blättchen fast ziegeldachartig, sitzend, fast halbirt-länglich, stumpf, fein gekerbt. Fruchthäufchen gedrängt, gesondert. — *Plum. am. t. 49. Plum. fil. t. 100. Pluk. t. 253. f. 3.*

Strunk glänzend, schwarzbraun, 3—5'' lang, Spindel Anfangs etwas geflügelt, Aeste ungleich, der mittlere am größten, 3'' lang. Blättchen klein, am obern Theil der Basis gestutzt und kurz geöhrt. Fruchthäufchen rundlich, meist 6 am obern, 3 am untern Rande. — Westindien. ♃ — Gebrauch derselbe.

A. pedatum. L. Fußförmiger K.

Sehr glatt; Laub fußförmig-gefiedert; Blättchen halbirt-länglich, stumpf, am obern Rande stumpflappig; Fruchthäufchen einzeln. — *Schk. crypt. t.* 115. *Düss.* 15. *t.* 17.

Wurzelstock horizontal mit lanzettlichen, braunen, häutigen Schuppen besetzt, von der Dicke einer Schreibfeder. Strunk aufrecht, dünn, glänzend braun, einerseits rinnig, in 2 Hauptäste getheilt, deren jeder 6—7 gefiederte, nach Außen an Größe abnehmende Aestchen trägt. Blättchen wie mit fehlender unterer Hälfte, gestielt, fast gleichbreit, die untersten kleiner, beinahe halbrundlich. Durch die fast halbmondförmigen Fruchthäufchen, erscheinen die früher gekerbten Läppchen ausgerandet und nicht mehr gekerbt. — Nordamerika. — August bis September ♃. Riecht gerieben schwach aromatisch, schmeckt etwas zusammenziehend, bitterlich-süßlich; wird als Aufguß in Amerika und jetzt auch in Europa, vorzüglich in Frankreich, bei katarrhalischen Leiden wie das später zu erwähnende **A. Capillus Veneris L.** gebraucht und diesem noch vorgezogen (**Herba Adianti canadensis** oder **Capillor. Veneris canad.**).

A. cristatum. L. Kammartiger K.

Strunk weichstachelig-rauh; Laub doppelt-gefiedert, untere Fiedern fast 2-theilig; Blättchen länglich-halbirt, stumpf, am obern Rande gekerbt-eingeschnitten; Häufchen halbmondförmig. — *Plum. am. t.* 46. *fil. t.* 97.

2—3′ hoch, Strunk schwarz; Fiedern wechselnd, schmal, spitz; Blättchen sitzend, ziemlich genähert, am Grunde gestutzt, die fruchttragenden Kerbe ausgerandet. — Westindien. ♃. — Wie **A. macrophyllum Sw.** — Eben so das verwandte **A. villosum L.** das sich durch einen weichhaarig-zottigen Strunk und eben solche Spindel, an der Spitze gesägte Blättchen, und beinahe fortlaufende Fruchthäufchen von **A. cristatum** leicht unterscheiden läßt. Auch **A. melanoleucon W.** wird zuweilen dort gebraucht.

A. Capillus Veneris. L. Gemeiner K.; Frauenhaar.

Sehr glatt, doppelt-gefiedert; Blättchen verkehrt-eirund, keilförmig, lappig, eingeschnitten; Fruchthäufchen einzeln. — *Bl. t.* 367. *Düss.* 15. *t.* 16.

Ohngefähr 1′ hoch. Wurzelstock horizontal, ästig, mit braunen, häutigen Schuppen. Strunk dünn, rund, glänzend, schwarzbraun ins röthliche, kahl. Laub am Grunde doppelt-, nach oben einfach-gefiedert; Blättchen wechselnd, gestielt, unregelmäßig, immer jedoch oben abgerundet, und in mehrere ungleiche, stumpfe, feingesägte, im Fruchtzustande ganzrandige Läppchen gespalten, am Grunde schief keilförmig, übrigens 4—6‴ lang und eben so breit, schön grün, zierlich gestreift, kahl. Fruchthäufchen fast gerade, lineal, blaßbraun. — An Felsen, feuchten Mauern, Springbrunnen u. s. w. im südlichen Europa. — Juni bis September. ♃ — Kömmt mit **A. pedatum** überein und ist als **Herba Capillorum Veneris** im Aufguße und als **Syrupus Capillorum Veneris** offizinell. Bei **Dioscorides** heißt dieser Farren *Ἀδιαντον* und wurde damals so wie zu **Galen's** und den folgenden Zeiten vielfältig gebraucht. Keiner der europäischen Farren hat einige Aehnlichkeit damit, und nur bei völliger Unkenntniß kann eine Verwechslung mit andern statt finden.

A. aethiopicum. L. Aethiopischer K.

Glatt; dreifach-gefiedert; Blättchen rundlich-eiförmig, stumpf, ungetheilt, fast ausgerandet, gekerbt. — *Houtt.* 13. *t.* 100 *f.* 3.

Dem **A. Capillus Veneris** sehr ähnlich. Wurzelfädig, kriechend; Strunk rund, rinnig, glänzend, braunroth; Blättchen durch die halbmondförmigen Fruchthäufchen ausgerandet. — Kap. ♃ — Wird daselbst wie **A. Capillus Veneris** gebraucht.

A. trapeziforme. L. Trapezenförmiger K.

Glatt, dreifach-gefiedert; Blättchen eiförmig-rhombisch zugespitzt, grob-gesägt, Sägezähne fast kerbig; Häufchen länglich. — *Sloan.* 1. *t.* 59. *Schk. crypt. t.* 122.

1—1½' hoch; Strunk glänzend schwarz, mehrfach verästelt; Blättchen wechselnd, gestielt. Früchte an den 2 obern Rändern. — Westindien. ♃ — Wird auf Jamaika eben so, wie die vorige Art in Europa, zum Syrupus Capillorum Veneris angewendet.

A. tenerum. Sw. Zarter K.

Sehr glatt, ausgesperrt-dreifach-gefiedert; Blättchen fast rautenförmig, stumpf, lappig-eingeschnitten. Häufchen halbmondförmig. — *Pluk. t.* 254. *f.* 2.

Dem A. Capillus L. verwandt. Strunk 1—2' hoch, schwarzroth, glänzend. Laub 1—1½' groß, breit. Blättchen abstehend, 1/2'' lang und breit, nach vorne und oben ungleich lappig; Läppchen fein gesägt, schlaff, hellgrün, durchsichtig, die fruchttragenden ganzrandig. — Westindien, Chili. ♃ — Am häufigsten wird diese Art dort wie A. macrophyllum Sw. angewendet.

A. fragile. Sw. Brüchiger K.

Sehr glatt, dreifach-gefiedert; Blättchen verkehrt, eirund-keilförmig, ganz gekerbt; Fruchthäufchen länglich-halbmondförmig.

Aehnlich dem A. Capillus L., aber mehrmal gefiedert. Strunk schwarz, Aestchen brüchig; Blättchen kleiner, etwas steif, oben grün, unten braun-violett, weder glänzend, noch durchscheinend. — Jamaika. ♃ — Eben so.

Pteris. L. Saumfarren.

Häufchen randständig, lineal, fortlaufend; Schleierchen vom Rande ausgehend, einwärts-gebogen, nach innen sich lösend.

P. aquilina. L. Gemeiner S.; Adlerfarren.

Kahl, 3-theilig; Aeste doppelt-gefiedert; Blättchen lineal-lanzettlich, ganzrandig, die untern fiederspaltig. — *Blackw. t.* 325. *Sturm.* 2. *H.* 1. *Schk. crypt. t.* 95.

2—5 Fuß hoch. Wurzelstock tief eindringend, schwarz, querdurchschnitten zeigt er 2 helle, bogige Linien, worin die Phantasie einen doppelten Adler sah. Strunk und Aeste gelblich, rinnig; Blättchen zahlreich, sitzend, stumpf oder etwas spitz, die obern zusammenfließend, unterseits etwas flaumhaarig, besonders an der Mittelrippe. Fruchtreihen fast filzig. — Gemein in bergigen Wäldern. — August bis September. ♃ — Die schleimig, bitter und zusammenziehend schmeckende Wurzel war sonst als Radix Pteridis aquilinae oder auch als Rad. Filicis foeminae offizinell, sowohl gegen Würmer, als auch ihrer abstringirenden Eigenschaften wegen; erstere Eigenschaft erwähnt schon Theophrast, der diese Art Θελυπτερις nennt. Jetzt findet man sie zuweilen anstatt der Rad. Filicis maris in den Apotheken vor. Das junge Laub wird wie die Wurzel in Japan aus Noth gegessen, letztere auch zuweilen in Europa. — Von P. esculenta Forst. wird ebenfalls die Wurzel in Neuseeland zur Nahrung benützt.

Asplenium. L. Streiffarren.

Fruchthäufchen lineal, auf den Seitenrippen; Schleierchen häutig, flach, am innern Rande sich lösend.

Die Häufchen bilden schief gegen die Mittelrippe gestellte Striche; das Schleierchen entsteht von den Seitenrippen, und ist mit beiden Rändern daran befestigt.

A. serratum. L. Sägeartiger St.

Laub ganz, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, nach oben gesägt; Adern einfach. — *Plum. am. t.* 39. *fil. t.* 124.

Wurzel haarförmig-faserig; Laub kurz gestielt, 2—3′ lang, 4—5″ breit, zugespitzt, Mittelrippe wie der Stiel zottig. Fruchthäufchen zahlreich, in der Mitte der parallelen Seitenadern. — Westindien, Südamerika. ♃ — Auf den Antillen, als auflösend bei Leberkrankheiten gebräuchlich.

A. falcatum. Lam. Sichelförmiger St.

Laub gefiedert, lederig; Blättchen gestielt, ei-lanzettlich, am Grunde keilförmig, sichelig, eingeschnitten-gesägt. — *Rheede* 12. *t.* 18. — *Trichomanes adiantoides L.*

Wurzelstock dick, schuppig-häutig. Laub 1½—2′ hoch, auf einem runden, oben rinnigen, kahlen, grünen, unten braunen Strunke; Blättchen 18—20, meist gegenständig, etwas steif, schwach sichelig, an der Spitze verlängert und schmäler; die unteren Sägezähne 2-spaltig, die übrigen einfach, spitz. Fruchthäufchen schief, fast alle gleich. — Ostindien, Neuholland, Jamaika. — ♃ — Die Wurzel wird gegen Dysenterien, das Laub als gelind eröffnend, in Ostindien angewendet.

A. Trichomanes. L. Gemeiner St.; Haarkraut.

Laub gefiedert, lineal; Blättchen ei-rundlich, stumpf, gekerbt, am Grunde abgestutzt, keilförmig. — *F. D. t.* 119. *Schk. crypt. t.* 74. *Blackw.* 370. *Düss.* 15. *t.* 18.

Laub 4—6″ lang, sehr zahlreich, rasenförmig, aus einem kurzen, aber sehr faserigen Wurzelstocke, mit schwarzbraunen, glänzenden, oben rinnigen Stielen. Blättchen sitzend, beinahe bis hinab den Strunk besetzend, klein, kahl, die obern viel kleiner. Fruchthäufchen bilden 3—5 Linien; später ist die Unterfläche fast ganz von Kapseln bedeckt. — Häufig in Felsen- und Mauerritzen. — Juni bis Oktober. ♃ — Schmeckt schleimig, gelind adstringirend, und war als: rothes Frauenhaar oder rother Widerthon, Herba Trichomanes seu Adianti rubri offizinell; es ist das Τριχομανες des Dioscorides, und wurde als eröffnend, Auswurf befördernd, gleich dem eigentlichen Frauenhaar häufig verordnet. — Das sehr ähnliche, aber viel seltenere A. viride Huds. (Schk. crypt. t. 73. Sturm. 2. H. 1.) unterscheidet der grüne, blos an der Basis braune Strunk und die stumpfgesägten, fast gestielten Blättchen hinlänglich.

A. Ruta muraria. L. Mauer-St.; Mauerraute.

Laub am Grunde doppelt- nach oben einfach-gefiedert; Blättchen rauten- oder verkehrt-eiförmig, stumpf, am Ende stumpf-gezähnelt. — *F. D. t.* 190. *Schk. crypt. t.* 80. *b. Blackw. t.* 219. *Düss.* 15. *t.* 18.

Bildet 2—4″ hohe, kleine Rasen; Wurzel dicht faserig; Laub einem Rautenblatte ähnlich, auf rundlichen, oben rinnigen, grünen und glatten Stielen; Blättchen klein, etwas dick, lederig, an der Basis lang keilig, fast gestielt, ihre Unterfläche wird später von den zusammenfließenden Fruchthäufchen ganz bedeckt. — Sehr häufig an Mauern und Felsen. — Juni bis Oktober. ♃ — Dieser Farren war als Herba Rutae murariae oder Adianti albi, Mauerraute, oder weißes Frauenhaar, offizinell, und kommt in den Heilkräften ganz mit dem vorigen überein.

A. Adiantum nigrum. L. Schwarzer St.

Doppelt-gefiedert; Blättchen länglich-keilförmig, eingeschnitten-fiederspaltig; Lappen an der Spitze scharf gezähnt. — *F. D. t.* 250. *Schk. crypt. t.* 80. *a. Sturm.* 2. *H.* 5. *Blackw. t.* 220. *Düss.* 15. *t.* 18.

Wurzelstock kurz, mit sehr vielen braunschwarzen Fasern, Wedel 4-10'' lang, mit grünen, unten etwas schwarzrothen, kahlen, rinnigen, langen Stielen. Laub im Umkreise fast dreieckig, am Grunde fast 3fach-gefiedert, nach oben doppelt-, endlich nur einfach-gefiedert und in eine lange eingeschnitten-gesägte Spitze vorgezogen. Früchte bedecken später die ganze Unterfläche der Blättchen. — Seltener in Felsenspalten. — Juni bis Oktober ♃ — Hieß sonst bei den Aerzten Herba Adianti nigri, schwarzes Frauenhaar, und wurde in denselben Krankheitsformen wie die andern gebraucht.

Scolopendrium. Sm. Zungenfarren.

Fruchthäufchen lineal, längs den Seitenrippen gepaart; Schleierchen häutig, zwei und zwei gegenständig, über den Häufchen sich lösend.

Das Schleierchen scheint, weil immer 2 Fruchthäufchen ganz nahe aneinander liegen, beiden gemeinschaftlich zu seyn, und wie mit einer Längsspalte sich zu lösen, während doch eigentlich 2 vorhanden sind, die beide von einer verschwindenden Rippe entspringen und daselbst sich trennen.

S. officinarum. Sm. Gemeiner Z.; Hirschzunge.

Strunk spreuig; Laub herzförmig-breitlanzettlich, kahl. — *Blackw. t.* 138. *Schk. crypt. t.* 83. — *Asplenium Scolopendrium L.*

1—1½' lang, kurz gestielt, an 2'' breit, zungenförmig, an der Basis herzförmig-ausgeschnitten, am Rande ganz oder etwas wellig, spitzig oder auch am Ende kraus und verworren, glatt mit röthlich-haariger Mittelrippe, etwas lederig, Fruchthäufchen zahlreich, parallel, zu zwei und zwei aneinander stossend, und später Eins bildend, nach dessen Mitte sich das Schleierchen von beiden Rändern zurückzieht. — Auf Gebirgen im mittleren und südlichen Europa. — Juli bis Sept. ♃ — Einst als gelind abstringirend und schleimig bei chronischem Husten, Blutspeien, Phtisis, Diarrhöen, dann als Wundmittel im Gebrauche. **Herba Scolopendrii seu Linguae cervinae. *Φυλλιτις* bei Dioscorides.**

S. Hemionitis. Cav. Eckiger Z.

Strunk glatt; Laub spießförmig-lanzettlich, Lappen nach abwärts eckig. *Schk. crypt. t.* 84. — *Asplenium L.*

Der vorigen Art sehr ähnlich; das Laub fast fünfeckig-lappig, der mittlere Lappen viel länger, auf ganz kahlen Stielen; Fruchtlinien oval-länglich, schief oder eingebogen. — Süd-Europa. — Juni bis August. ♃ — Hat mit der vorigen Art gleiche Heilkräfte und kommt als *Ἡμιωνιτις* bei **Dioscorides** vor.

Diplazium. Sw. Doppelhaufen.

Fruchthäufchen lineal, gepaart, längs den Seitenrippen; Schleierchen gepaart, aus der Rippe zwischen den Häufchen entspringend, nach außen, an beiden Seiten sich lösend.

Das Schleierchen trennt sich nicht, wie bei **Scolopendrium**, in der Mitte der 2 genäherten Fruchtlinien, sondern an den Rändern und zieht sich gegen die Mitte zurück.

D. malabaricum. Spr. Malabarischer D.

Laub doppelt-, oben einfach-gefiedert; Blättchen fast geöhrt, lanzettlich, spitz stumpf-gezähnt. — *Rheede* 12. *t.* 15. *Schk. crypt. t.* 75. *a. b.* — *Asplenium ambiguum Sw.*

3—4' hoch; Blättchen am Grunde beiderseits kurz geöhrt. — Ostindien. ♃ — Wird daselbst bei intermittirenden Fiebern, Brustbeschwerden und als eröffnendes Arzneimittel in Gebrauch gezogen. — **D. esculentum Sw.** dient dort als Speise.

Lomaria. W. Randfarren.

Fruchthäufchen lineal, fortlaufend, den Rücken des zusammengezogenen Laubes bedeckend; Schleierchen randständig, von innen sich lösend.

L. Spicant. Desv. **Gemeiner R.; Milzkraut.**

Unfruchtbares Laub lanzettlich, fiederspaltig; Lappen lineal-lanzettlich, ganzrandig, stumpflich; das fruchttragende höher, gefiedert; Blättchen lineal, spitz. — *F. D. t. 99. Sturm. 2. H. 11.* — *Osmunda L.* — *Blechnum boreale Sw.*

Laub 1—2′ hoch, aufrecht, kammförmig-fiederspaltig, fast lederig; Lappen am Grunde wenig erweitert; die untern und obern viel kleiner als die mittleren; Blättchen des Fruchtwedels nach der ganzen Länge die Kapseln tragend; das Schleierchen schlägt sich an beiden Seiten gegen den Rand zurück. — Häufig in Schluchten, Wäldern, an Felsen. — Juni bis August. ♃ — War als auflösend bei Verhärtung der Milz u. s. w. unter dem Nahmen **Herba Lonchitis minoris** gebräuchlich, so wie man **Aspidium Lonchitis Sw.** einst **Herba Lonchitis majoris** nannte.

B. Schleierlose. Nudae.

Polypodium. L. Tüpfelfarren.

Fruchthäufchen rundlich, zerstreut, nackt.

P. Loureiri. * Chinesischer T.

Laub einfach, eiförmig, ganzrandig, das fruchtbare lanzettlich, buchtig-geschweift. — *P. repandum Lour. (non Sw.)*

Wurzel eirund, mit langen zahlreichen Fasern; Laub 2—3 Schuh hoch, das fruchttragende größer; Häufchen gelblich, in einer Reihe zu beiden Seiten des Hauptnerven. — China. ♃ — Die Wurzel wird von chinesischen Aerzten bei Würmern, passiven Hämorrhagien, bösen Geschwüren u. s. w. verordnet.

P. Calaguala. Ruiz. **Peruanischer T.**

Laub einfach, lanzettlich; Ränder nach unten zurückgeschlagen; Fruchthäufchen fast zu 5 beisammen stehend.

Wurzelstock horizontal, kriechend, gebogen, schuppig, dem des **P. vulgare** ähnlich, mit schlanken, ästigen Fasern. Wedel aufrecht, 8—12″ hoch, kurz gestielt. — Gebirge von Peru. ♃ — Offizinell ist der Wurzelstock als **Radix Calagualae** oder **Calahualae**; häufig aber kommen mehrere andere Farrenwurzeln aus Südamerika unter diesem Namen vor, besonders die von **P. crassifolium L.**, dann von **Acrostichum Huacsaro Ruiz.**, so wie die von **Aspidium coriaceum Sw.**, welchen letztern Farren man lange für die eigentliche Mutterpflanze von der **Rad. Calagualae** hielt. Diese selbst findet sich jetzt nur noch selten im Handel, ist röthlich, außen runzelig, fingerlang oder kürzer, von der Dicke einer Schreibfeder bis zu der eines Fingers, abgeplattet, gerade oder gebogen, mit stumpfen Knoten, auch hier und da mit kleinen Schuppen versehen, geruchlos, bitterlich-süß. Frisch soll sie sehr wirksam seyn, als gelind abstringirend, diaphoretisch und expectorirend; trocken aber und alt, wie sie zu uns kommt, ist sie fast unwirksam und daher mit Recht außer Gebrauche.

P. percussum. Cav. **Langspitziger T.**

Laub ganz, lanzettlich, zugespitzt-feinspitzig; Rand umgerollt, beiderseits schuppig; Fruchthäufchen einzeln, kissenförmig.

Stock kriechend, fädig, ästig, mit pfriemigen, häutigen Schuppen; Wedel 6—18″ lang, unten in einen Stiel verschmälert, Spitze sehr lang, vorgezogen, an der Oberfläche grubig, entsprechend den darunter befindlichen Frucht-

häufchen, unterseits mit zerstreuten, sprreuigen Schuppen. — Marianen, Brasilien. ♃ — Den Wurzelstock benützt man in Brasilien zuweilen, wie die Rad. Filicis maris bei uns. — Ebenso P. lepidopteris Mart.

P. lingulatum. Sw. Zungenförmiger T.

Laub ganz, herz-zungenförmig, zugespitzt, ganzrandig, oberseits punktirt; Fruchthäufchen in mehreren Reihen, genähert.

Hat viel Aehnlichkeit mit Scolopendrium officinarum Sm. Strunk nackt, fast 4-eckig; Wedel lang, mit zerstreuten, sehr kleinen Punkten besäet, unterseits mit gelben, punktförmigen, gedrängten Fruchthäufchen. — China. — ♃ — Ist daselbst als Arzneimittel gebräuchlich.

P. aureum. L. Goldfarbener T.

Laub tief fiederspaltig, seegrün, kahl; Lappen lanzettlich, zugespitzt, der endständige verlängert; Fruchthäufchen fast in Reihen. — *Schk. crypt. t.* 12. *Plum. am. t.* 35. *filic. t.* 76.

Stock etwas über der Erde liegend, dick, knotig, zugerundet, dicht schuppig-pelzartig; Wedel blau-grünlich, 3—4' lang und 1—1½' breit, auf verhältnißmäßig dünnen, kahlen Stielen und daher übergebogen; Lappen etwas entfernt, lang zugespitzt, ausgebreitet, der oberste größer und breiter. Häufchen kugelig, schön goldgelb, längs der Mittelrippe in zwei Reihen, denen oberseits weiße Punkte entsprechen. — An Baumstämmen in Westindien. ♃ — Der Wurzelstock und der Ueberzug daran dient im Vaterlande, wie auch jetzt in England als Stypticum.

P. Rheedii. * Rheede's T.

Laub tief fiederspaltig, hellgrün, kahl, auf einem unten dornigen Strunke; Lappen länglich-lanzettlich, zugespitzt; Fruchthäufchen — ? — *Rheede* 12. *t.* 12—13.

Dem P. aureum L. ähnlich; Wurzelstock lang, dick, fast walzig, knotig, senkrecht in die Erde dringend, Wedel 8—9' hoch; Strunk braun, glänzend; Lappen 14—18'' lang, 3'' breit. — Ostindien. ♃ — Der kastanienbraune, stark und unangenehm riechende, bitter, zusammenziehend und sehr brennend schmeckende Wurzelstock wird in Ostindien als anthelmintische Arznei gegeben, und scheint sehr kräftig zu wirken. Die Blätter werden für heilsam bei stockenden Lochien und Menstruation gehalten, ja sie sollen sogar Abortus bewirken.

P. quercifolium. L. Eichenblättriger T.

Unfruchtbarer Wedel sitzend, herz-eirund, stumpf, buchtig-gezähnt, der fruchttragende gestielt, tief fiederspaltig, gerandet, ganzrandig; Lappen lanzettlich; Häufchen in 2 Reihen. — *Rheede* 12. *t.* 11. *Rumph.* 6. *t.* 36. *Schk. crypt. t.* 13.

Stock dick, zottig die höchsten Baumstämme hinan kriechend; der sterile Wedel 5—6'' lang, 3'' breit, fast sitzend, sehr steif, stumpf buchtig, goldgelb, beiderseits glänzend, kahl, mit starken Seitennerven; der fruchtbare aus derselben Wurzel 1½' lang, dem P. aureum sehr ähnlich; Lappen spitz, die untern stumpf, netzaderig. — Ostindien, China, Molukken, Neuholland. ♃ — In Ostindien wendet man den bittern, stark riechenden Wurzelstock und Saft der Blätter bei Augenentzündungen, Gonorrhöen u. s. w. an.

P. suspensum. L. Ueberhängender T.

Laub hängend, tief fiederspaltig; Lappen halb eirund, spitzlich, fast wimperig; Fruchthäufchen wenige, fast endständig. — *Plum. fil. t.* 87. *Pluk. t.* 290. *f.* 4.

Wurzel faserig-büschelig; Wedel 1—1½' lang, kahl, grün, unten blaß,

auf kurzen, glatten Stielen; Lappen ganzrandig, am Grunde zusammenfließend, mit seitlichen, feinen, parallelen Nerven. Häufchen schwärzlich, in zwei Reihen gegen die Spitze jedes Lappens. — Westindien. ♃ — Als eröffnend, auflösend, in Leberkrankheiten, wird daselbst der Wurzelstock gebraucht.

P. dulce. Sw. Süßer T.

Laub tief fiederspaltig; Lappen lanzettlich, zugespitzt, geschweift, am Grunde herz-ohrförmig; Häufchen einzeln. — *Plum. fil. t.* 80.

Wurzelstock sehr lang, fingersdick, kriechend; Laub etwas dem P. aureum ähnlich; Seitennerven fein, parallel, in der Mitte gabelig-gespalten, das eine dieser Aestchen trägt an der Spitze das Fruchthäufchen. — Westindien. ♃ — Der süsse Wurzelstock wird dort wie P. vulgare L. gebraucht.

P. vulgare. L. Gemeiner T.; Engelsüß.

Laub tief fiederspaltig; Lappen genähert, stumpf, fein gekerbt, lederig; Fruchthäufchen in 2 Reihen — *F. D. t.* 1060. *Sturm.* 2. *H.* 1. *Blackw. t.* 215. *Plenk. t.* 738. *Düss.* 5. *t.* 24. *Wagn. t* 189.

Wurzelstock horizontal in der Erde kriechend, walzlich, wie knotig oder zahnförmig-gegliedert, mit vielen braunen, häutigen Schuppen und schwärzlichen Wurzelfasern besetzt. Wedel 1/2—1′ hoch, kahl, auf langen, kahlen Stielen, länglich-lanzettlich, fast gefiedert. Lappen länglich-lanzettlich, mehr oder weniger gekerbt-gesägt, manchmal fast eingeschnitten, nach oben an Größe abnehmend, die untersten bisweilen geöhrt. Fruchthäufchen groß und zahlreich, zu beiden Seiten der Mittelrippe der Lappen, gelb, später fast zusammenfließend. — In Wäldern, an Felsen. — Mai bis September. ♃ — Offizinell ist der von Fasern und Schuppen gereinigte Wurzelstock unter dem Namen: Engelsüß, Kropf- oder Korallenwurzel, Radix Polypodii, vel Radix Filiculae dulcis. Außen rothbraun, innen grünlichgelb; riecht eigenthümlich ranzig, schmeckt süßlich, dann kratzend, bitter und herb. — Einhüllend, gelind auflösend, harntreibend. Schon Hippokrates, Theophrast und Dioskorides erwähnen dieses Farren's als: *Πολυποδιον* unter den Arzneimitteln.

Loureiro beschreibt ein P. simile, das von der *Linné*ischen Pflanze dieses Namens verschieden zu seyn scheint; in China wird es als anthelmintisch und bei Hämorrhagien verordnet.

Ceterach. W. Milzfarren.

Häufchen lineal, querlaufend, nackt.

C. officinarum. W. Gebräuchlicher M.

Laub fiederspaltig, lineal-lanzettlich, unterseits dicht spreublättrig, Lappen länglich-zugerundet. — *Sturm.* 2. *H.* 5. *Blackw. t.* 216. *Hayne.* 8. *t.* 48. — *Asplenium Ceterach L.*

Wurzel büschelig-faserig. Wedel 2—4″ hoch, tief gebuchtet, auf kurzen, spreuigen Stielen; Lappen glatt, kahl, am Rande eingebogen, spreuig, gleichsam gefranst, unterhalb mit eirunden, zugespitzten, netzaderigen, glänzenden, braunen, die Fruchthäufchen ganz bedeckenden Schuppen, ziegeldachartig besetzt. — Süd-Europa an Mauern und Felsen. — Juni bis August. ♃ — Die ganze Pflanze war einst gegen Milzkrankheiten, Verstopfungen, Wassersucht, Asthma, Katarrhe u. s. w. gebräuchlich; Herba Ceterach seu Asplenii (*Ασπλενον* Diosc. *῾Ημιονιτ* Theophr.). Geruchlos, schleimig, etwas adstringirend.

Acrostichum L. Staubfarren.

Kapseln zerstreut, bedecken ohne bestimmte Anordnung den Rücken des Laubes.



A. flagelliferum. Wall. Peitschenartiger St.

Laub gefiedert, Fiedern entfernt, lanzettlich, gestielt, die endständige sehr lang, peitschenförmig. — *Rheede.* 12. *t.* 19.

Wurzelstock dick, knotig, wagrecht, unterhalb sehr faserig. Wedel 4—5′ hoch, auf langen, halbrunden, kahlen, weißgestreiften Stielen, mit 3—4 Fiederpaaren; Fiedern bald kürzer und schmäler, bald länger und breiter, immer zugespitzt, glänzend, etwas steif, ältere geschweift, kerbig; das Endblättchen schmäler, 3—4mal länger, lang gestielt, buchtig-geschweift. — Ostindien. ♃ — Alle Theile dieser Pflanze riechen stark, nicht angenehm, schmecken bitter, und werden in Ostindien beim Husten, Asthma und bei andern Brustkrankheiten häufig gebraucht. — Zwei, in diese Abtheilung gehörende ostindische Farren sollen nur kurz erwähnt werden, nämlich: **Notochlaena piloselloides** Kaulf. (Acrostichum heterophyllum, L. Rheede 12. t. 29.), die bei Masern und Syphilis, so wie: **Niphobolus carnosus** Blume (Rheede 12. t. 74.), dessen Blätter bei Ohrenschmerzen angewendet werden.

32. Familie: Spaltfarren, Gleichenieae.

Kapseln mit einem vollständigen, gestreiften, quer-, selten schief-laufenden Ringe oder Gürtel, fast sitzend, einwärts der Länge nach aufspringend.

Wedel bei allen spiralig-eingerollt; Fruchthäufchen verschieden gruppirt, mit oder ohne Schleierchen.

Gleichenia. Sm. Gleichenie.

Fruchthäufchen nackt, rundlich, am Rücken des Laubes stehend, mit 3—4 sternförmig-stehenden, nach oben klaffenden Kapseln.

G. Hermanni. R. Br. Gabelästige G.

Strunk gabelspaltig, sprossend; die letzten Aeste tragen ein lanzettliches, fiederspaltiges Laub; Fiedern lineal, ganzrandig, stumpf; Kapseln meist zu 8. — *Rumph.* 6. *t.* 38. *Thunb. jap. t.* 37.

Aufrecht, 4—6′ hoch, mehrfach gabelästig, in der Gabelspalte eine längliche, zottige, braune Knospe; Aeste flach, fast rinnig. Laub kahl, unten seegrün; Häufchen klein, in 2 Reihen auf jedem Blattlappen. — Ostindien, Japan, Molukken, Australien. ♃ — Der Wurzelstock ist sehr mehlreich, schwach bitter, etwas aromatisch; er wird in Persien, Japan, Australien gegessen, und ist auch in Japan bei Durchfällen, so wie die Asche dieser Pflanze gegen Aphten im Gebrauche.

33. Familie: Osmundaceen, Osmundaceae.

Kapseln ringlos, netzaderig, durchsichtig, am Scheitel strahlig oder verschieden gestreift, auf einer Seite (meist nach außen) sich öffnend.

Laub spiralig-eingerollt; Fruchthäufchen seltener auf der Rückenfläche eines vollkommenen Laubes, meist randständige Aehrchen oder durch völlige Verkümmerung des Wedels, ganze Rispen u. Trauben bildend; häufig schleierlos.

Lygodium. Sw. Schlangenzunge.

Kapseln 2-reihig, in randständigen, einseitigen Aehrchen am Laube, mit Schuppen bedeckt, am Scheitel strahlig gestreift.

Kapseln in der Mitte aufsitzend, verkehrt; Aehrchen einfach oder gabelig.

L. microphyllum. R. Br. Kleinblättrige S.

Laub gepaart, gefiedert, kahl; die unfruchtbaren Blättchen fast herzförmig, spitzlich, undeutlich gesägt, die fruchttragenden fast eirund. —

Rheede. 12. *t.* 33. *Rumph.* 6. *t.* 32. *f.* 2. *Cavan.* 6. *t.* 595. *f.* 2. — *Ophioglossum scandens L. Hydroglossum W.*

Wurzel faserig; Strunk lang, kletternd und fast windend, rund, sehr ästig, trägt in weiten Zwischenräumen immer ein Paar gefiederte Blätter auf einem kurzen Stielchen; Blättchen länglich oder länglich-lanzettlich, an der Basis schwach herzförmig; Fruchtähren an den obern, eirunden oder länglich eirunden, stumpfen, an der Basis abgestutzten Blättchen, welche dadurch ein sehr zierliches Aussehen erhalten. — Ostindien, Molukken, Australien. ♃ — Wird auf den Molukken ganz wie Adiantum Capillus Veneris in Europa gebraucht. Eben so dort auch **L. circinatum Sw.**

Osmunda. L. Traubenfarren.

Kapseln gestielt, nackt, am Rande eines verkümmernden, und dadurch rispenartig werdenden Fruchtwedels.

Kapseln kugelig, netzartig, 2-klappig, von der Basis bis zu einem durchsichtigen Höcker am Rücken aufspringend; Anfangs in undeutliche Häufchen gesondert, dann das ganze Laub deckend.

O. regalis. L. Königlicher T.; Königsfarren.

Wedel doppelt-gefiedert; am obern Theile Früchte tragend; Blättchen lanzettlich, fast ganzrandig; an der untern Seite der Basis geöhrt. — *F. D. t.* 217. *Sturm.* 2. *H.* 6. *Schk. crypt. t.* 145. *Blackw. t.* 324.

Einer der schönsten Farren Europa's. Wurzelstock wagerecht, länglich-knollig, schuppig mit vielen Fasern. Wedel 2—4′ hoch, kahl. Blättchen gegenständig, die obern wechselnd, fast sitzend, stumpf. Fruchtrispe 6—8″ lang, Kapseln roth, sehr gehäuft. — Auf Sumpf- und Torfboden, häufiger im nördlichen als mittlern und südlichen Europa. — Juni bis August. ♃ — Einst waren die Fruchtwedel (Juli Osmundae) und das Mark des Wurzelstockes (medulla Rad. Osmundae) offizinell; jetzt wird hier und da der letztere als Radix Osmundae regalis, bei Rhachitis und Skropheln empfohlen. Sonst rühmte man diesen Farren als ausgezeichnet wundheilend, antiarthritisch, dann bei Leberkrankheiten, Koliken und mehreren andern Uebeln als heilsam.

O. spectabilis. W. Ansehnlicher T.

Wedel doppeltgefiedert, am obern Theile Früchte tragend; Blättchen lanzettlich, scharfgesägt, am Grunde keilförmig. — *Pluk. t.* 181. *f.* 4. — *O. regalis. β. L.*

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch obige Kennzeichen leicht zu unterscheiden. — Nordamerika. — Juli bis August. ♃ — Der schleimige, etwas zusammenziehende Wurzelstock wird daselbst bei Auszehrungen verordnet.

34. Familie: Ophioglosseen, Ophioglosseae.

Kapseln ringlos, aderlos, lederig, undurchsichtig, am Grunde angewachsen, zuweilen verwachsen.

Früchte in einfachen oder zusammengesetzten, einseits-wendigen Aehren, gebildet durch regelmäßige Verkümmerung des fruchttragenden Wedels. Kapseln nackt, halb zweiklappig, der Quere nach aufspringend. Ganz eigenthümlich ist dieser Familie die Art, wie und wo die jungen Wedel sich entwickeln; sie finden sich nehmlich in der Basis des alten Wedels als vollkommener Herztrieb eingeschlossen, und entwickeln sich nicht spiralig.

Ophioglossum. L. Natterzunge.

Aehre einfach, 2-reihig, gegliedert; Kapseln verwachsen, der Quere nach aufspringend.

Der Wedel besteht hier blos aus der endständigen Aehre und einem einzigen, einfachen Blatte.

O. vulgatum. L. Gemeine N.

Laub ei-rund, länglich, stumpf, dicht netzaderig, Aehre gipfelständig, lineal. — *F. D. t.* 147. *Sturm.* 2. *H.*1. *Blackw. t.* 416. *Hayne.* 6. *t.* 48.

Wurzelstock kurz, fast wie abgebissen, mit einfachen Fasern. Strunk 4—6" hoch, rund, gestreift, kahl, am Grunde mit einer kurzen, abgestutzten Scheide; in seiner Mitte das einfache, an der Basis scheidig-umfassende, 1—2" lange, etwas fleischige Blatt; sein oberer Theil endigt in eine, selten in 2 oder gar 3 Aehren. Diese aufrecht, zusammengedrückt, später 2reihig, 1—1½" lang. Kapseln unter sich in jeder Reihe verwachsen, 2klappig. — In Bergwäldern. — Juli bis August. ♃ — War in ältern Zeiten als Herba Ophioglossi offizinell, und wurde bei Geschwülsten, Wunden, Geschwüren für heilsam gehalten. — **O. ovatum Sw.** wird als Gemüse auf den Molukken gegessen, ist aber eine schlechte Speise.

Helminthostachys. Kaulf. Aehrenfarren.

Aehre einfach; Kapseln nackt, etwas verwachsen, büschelig, Büschel wirtelförmig.

H. dulcis. Kaulf. Süßer Ae.

Laub fast dreizählig-zusammengesetzt, Blättchen 3-theilig, Lappen lanzettlich, zugespitzt, fein gekerbt. — *Rumph.* 6. *t.* 68. *f.* 3. — *Osmunda zeilanica L.*

Wurzelstock kriechend, ungleich, knotig, mit vielen einfachen Fasern; Wedel kahl, 1—1½' lang; Blätter am obern Theile fast wirtelförmig; 8—9" lang; jedes in 3—4 tiefe, schmale, spitze, am Rande nach rückwärts scharfe Lappen getheilt. Aehre 3" lang, und fast so dick als ein kleiner Finger. — Ostindien, Molukken. ♃ — Die ganze Pflanze schmeckt stark schleimig-süß, wird auf den Molukken als kühlend, eröffnend, auflösend, und die Wurzel beim Krampfhusten gebraucht; die zarten Triebe und Blätter auch als Gemüse gespeist.

Botrychium. Sw. Mondraute.

Früchte bilden traubig gestellte Aehren; Kapseln 2-reihig, gesondert, kugelig, halb 2-klappig, etwas seitlich aufspringend.

B. Lunaria. Sw. Gemeine M.; Walpurgiskraut.

Strunk nach oben mit einem gefiederten Blatte; Fiedern halbmondförmig, ganzrandig oder gekerbt. — *F. D. t.* 18. *f.* 1. *Sturm.* 2. *H.* 1. *Blackw. t.* 420. *Düss.* 16. *t.* 13. — *Osmunda L.*

Wurzel faserig, gelblich-braun; Wedel 2—6" hoch, etwas fleischig, an der Basis mit einer häutigen Scheide; Blättchen 4—6 Paare bildend, fast sitzend; oft ausgerandet-kerbig, oder schwach 3lappig. Fruchttraube endständig, die untern Aeste oft zusammengesetzt, die obern einfach. Kapseln ziemlich groß, gelb, nicht sehr dicht stehend. — Trockene Hügel und Bergwiesen. — Mai bis Juni. ♃ — Einst als Herba Lunariae oder Herba Lunariae botrytidos bei Wunden und Geschwüren gebräuchlich, auch angeblicher Zauberkräfte wegen berühmt, dann lange fast vergessen, und jetzt hier und da wieder bei fistelhösen Geschwüren in Anwendung gezogen.

B. Cicutarium. Sw. Schierlingsblättrige M.

Strunk am untern Theile mit einem doppelgefiederten Blatte; Fiederchen eingeschnitten-fiederspaltig, die endständigen zugespitzt. — *Plum. fil. t.* 159.

Gewöhnlich 1½' hoch, kahl; Laub im Umkreise 3-eckig, groß; Blättchen gegenständig, fast eiförmig, gezähnelt, spitz, 1½" lang. — Westindien. ♃ —

Wird auf S. Domingo als Umschlag bei Wunden, durch giftiger Schlangen Biß verursacht, gebraucht.

Die ganze Ordnung der Laubfarren (Phyllopterides) hat so viel Uebereinstimmendes in ihren Eigenschaften, daß wir in dieser Beziehung hier füglich alle 4 Familien zusammenfassen können. — Diese Farren finden sich zwar in allen Welttheilen verbreitet, sind aber doch nur vorzugsweise in der heißen Zone ganz einheimisch; denn nur dort (vorzüglich auf den Inseln) schmücken sie in weit überlegener Anzahl, Manigfaltigkeit und Schönheit die Gebirge und Wälder, nur dort finden sich die vollkommensten, baumartigen Formen. Von mehr als 1800 bekannten Arten ist kaum 1/8 außerhalb dieser Gränze, und in ganz Europa kommt nur 1/27 derselben vor. — In Hinsicht ihrer Arzneikräfte kommen sie, wie auch in den chemischen Bestandtheilen, so weit man selbe kennt, sehr überein. Das Laub oder der Wedel ist schleimig, gelind adstringirend, mit einem schwachen, aber angenehmen Arom. Dem Grade nach ist bald das eine, bald das andere mehr vorherrschend, daher ihre Anwendung als einhüllende, besänftigende, oder etwas zusammenziehende, tonische oder als gelind diaphoretische Arzneimittel. Unter die aromatischen, aber bisher nicht als Heilmittel angewendeten, gehört noch: **Asplenium fragrans** Sw. in Westindien, **Cheilanthes suaveolens** Sw. in der Türkei und Nord-Afrika. **Ch. odora** Sw. in Süd-Europa, **Ch. fragrans** Sw. in Ostindien; ferner die stark myrrhenartig riechende **Aneimia tomentosa**. Sw. in Süd-Amerika, so wie **Mohria turifraga** Sw. am Cap und auf den Maskarenhas-Inseln, welche auffallend nach Benzoë riecht u. a. — Die sogenannten Wurzeln oder der wahre Stamm sind im Allgemeinen bedeutend bitter, herb, scharf, wirken eigenthümlich anthelmintisch (nicht wie die meisten anthelmintica durch drastische Eigenschaften). Sie enthalten vorzüglich eine fettwachsartige Substanz, fettes und flüchtiges, aromatisches Oehl, Gerbe- und Färbestoff; viele besitzen überdieß Schleimzucker und Gummi; wenn beide letztere Stoffe überwiegen, so werden auch die Wurzeln zu einhüllenden, auflösenden Arzneimitteln, oder auch, wie das Laub mehrerer, zu Nahrungsmitteln. In letzterer Beziehung ist noch vorzüglich die baumartige **Cyathea medullaris** Sm. zu erwähnen, deren inneres, weiches, saftiges Mark, fast wie Sago nahrhaft, in Neuseeland häufig gegessen wird. — In technologischer Hinsicht braucht man einige hier und da zum Gerben, dann die Asche mehrerer (z. B. von Aspidium aculeatum Sw., Pteris aquilina L. und anderer, größerer Arten) in den Glashütten, auch zu Kugeln geformt als Seife; **Cyathea arborea** Sm. wird in Westindien zur Pottasche benützt.

3. Ordn.: Palmenfarren, Phoinicopterides.

Diese sind in vielfacher Beziehung äußerst merkwürdige Gewächse; im äußern Ansehen ganz den Palmen ähnlich, (wie mehrere baumartige Farren der 2ten Ordnung) sind sie von diesen und von allen Gewächsen der folgenden Klassen, durch das spiralig eingerollte Laub, von den Palmen überdieß durch den Mangel einer Blüthenhülle und vollkommenen Frucht geschieden; mit den Coniferen haben sie auch nur durch das äußere Ansehen der Blüthen eine mehr scheinbare als wahre Verwandtschaft; der ganze Bau der Vegetationsorgane, nicht minder auch jener der Frucht würde eine Anschließung an diese sehr unnatürlich machen. Den Farren dagegen dürften sie am ungezwungensten angereihet, und füglich als der vollkommenste Grad der Farrnbildung betrachtet werden; woraus sich von selbst erklärt, daß bei ihnen Organe vorkommen, die schon in eine höhere Klasse hinüberreichen, und allen bis jetzt abgehandelten Gewächsen noch durchaus

fehlten. — Die Vegetationsorgane beider kommen vollkommen mit einander überein; das Laub ist bei allen gefiedert; die Fruktifikations-Organe sind aber weit vollendeter, es findet sich nämlich hier der vollkommenste Ausdruck eines doppelten, völlig gesonderten Geschlechtes vor, und sie werden von einem nicht mehr seitlichen, sondern centralen Wedel getragen. Dieser nun, kolben- oder zapfenartig in Schuppen oder Blätter auswachsend, trägt einzelne Antheren, so wie an einer andern Pflanze einzelne Fruchtknoten an der Unterseite der Schuppen (wie das Laub der Farren ihre Früchte); beiderlei Organe sind sitzend oder fast eingesenkt, einfächerig. Die Frucht ist einsamig, unvollkommen (die Samenhaut noch mit dem Fruchtgehäuse verwachsen), einer Nuß oder Steinfrucht ähnlich. Der Kern hat im Eiweiß einen wahren Embryo, der im äußern Ansehen ganz wie ein dikotyledonischer gestaltet, sich doch nach Art der Monokotyledonen entwickelt. — Diese Ordnung besteht nur aus einer Familie mit 2 Gattungen.

35. Familie: Cycadeen, Cycadeae.

Cycas. L. Cycas.

♂. Staubbeutel auf der Unterfläche der Schuppen, kugelig. ♀. Fruchtknoten in den Ausbiegungen des Randes flacher, oben blattförmiger Kolben.

C. circinalis. L. Ostindische C.

Fiedern lineal-lanzettlich, flach auf etwas dornigem Blattstiele; ♀ Kolben mit einem eingeschnitten-gesägten Blatte endigend. — *Rumph.* 1. *t.* 22—23. *Rheede* 3. *t.* 13.—21.

Baum schlank, 1½' dick und 30—40' hoch, außen mit deutlich hervorragenden Ringen und Schuppen, Blätter vor der Entwickelung zu 30—35 in einer großen, zapfenartigen Knospe eingehüllt, später 8—10' lang; Blattstiel am Grunde schaufelartig erweitert, mit kleinen sehr stechenden Dornen. Blättchen zahlreich, ziemlich gedrängt, etwas nach außen bogig, oberseits glänzend, kahl. Einzelne, endständige, dicke, fleischige, zapfenartige Kätzchen tragen unterseits an den spateligen Schuppen die Antheren; auf andern Bäumen finden sich endständige, zahlreiche, wollige, lederige, fast schwertförmige, nach oben blattartige Kolben, deren mittlerer Theil 2—3 Kerben, und in jeder einen Fruchtknoten trägt. Frucht eirund, schwach zusammengedrückt, pomeranzengroß, gelbroth. — Ostindien. ♄ — Aus dem Marke des Stammes wird wie bei mehreren Palmen der Sago bereitet, doch soll dieser hier von schlechterer Qualität seyn; die jungen Triebe werden, wie die Früchte, gegessen, auch als Arzneimittel bei asthmatischen Beschwerden, Koliken, äußerlich bei Geschwüren, das am Stamme ausschwitzende Gummi aber wird bei Schlangenbissen gerühmt.

C. revoluta. Thunb. Japanische C.

Fiedern lineal, stachelspitzig, am Rande umgerollt; Blattstiel eckig, dornlich; ♀ Kolben an der Spitze handförmig-blättartig.

Kleiner als vorige; Blätter schmäler; vorzüglich aber durch die Fruchtkolben verschieden. — China, Japan. ♄ — Wird in Japan allgemein zur Sago- und Brodbereitung benützt; Früchte eßbar. — In Tunkin benützt man eben so: **C. inermis** Lour., die sich durch wehrlose Blattstiele und nach oben blattartig-geschlitzte Fruchtkolben unterscheidet. —

Die 2te Gattung: **Zamia L.** trägt die ♂ und ♀ Blüthen, ebenfalls ganz gesondert, auf der Unterfläche schildförmiger, gestielter Schuppen, letztere (♀) zu zweien. — Auch von dieser Gattung geben einige Arten z. B. **Z. lanuginosa Jacqu., Z. caffra Thunb.** u. a. einen Sago.

Diese kleine Familie (22 Arten) ist blos den heißen Zonen eigen. In Hinsicht ihres Gehaltes an Satzmehl im Marke des Stammes und der davon abhängigen Benützung zu Sago und Brod, dürften wohl alle größern Arten ganz miteinander übereinkommen; hiedurch reihen sie sich ebenfalls an einige baumartige Laubfarren, vorzüglich aber haben sie hierin viel Aehnlichkeit mit den Palmen. Als eigentliche Heilmittel sind sie von keiner Bedeutung.

Dritte Hauptgruppe.

Monocotyledonen.

Das große Reich der Phanerogamen (Pflanzen mit vollkommenen Staubgefäßen, Pistillen und mit vollkommenen Samen, die ihren Embryo innerhalb vollendeter Samenhüllen tragen) zerfällt, wie schon in der Einleitung gesagt wurde, in zwei Gruppen: in die der Monocotyledonen, und jene der Dicotyledonen. Aber nicht die Zahl der Keimlappen, auch nicht ihre relative Stellung allein ist es, was diese zwei Gruppen unterscheidet — dieß wäre nur eine künstliche Trennung — sondern diese Trennung ist durch eine Verschiedenheit des Baues aller Organe begründet, und die, wiewohl nicht gehörig bezeichnenden Namen: Mono- und Dicotyledonen, sind hier nur als die bekanntesten Benennungen dafür beibehalten worden. Die allgemeinen Kennzeichen der Monocotyledonen sind folgende: Der meist einfache, cylindrische, oft knotige Stengel zeigt im Innern Längsfasern, die keine regelmäßigen, concentrischen Kreise um ein centrales Mark herum bilden, sondern er besteht aus einer mehr gleichförmigen, schwammig-markigen Substanz und zerstreut stehenden Bündeln von Gefäßen, doch so, daß die ältesten und härtesten nach außen, die jüngsten und weichsten nach innen stehen. Die Blätter sind wechselständig, gewöhnlich einfach, an der Basis ganz-, oder zum Theil scheidig, nie mit dem Stengel artikulirend, ihre Nerven einfach, parallel. Die Blüthenhülle ist einfach, und die Dreizahl oder ihre Verdoppelung hier, so wie bei den Staubgefäßen und Früchten vorherrschend. Die Samen enthalten fast alle einen Eiweißkörper, und ihr Embryo sondert daher seine Theile erst während des Keimens deutlich; der Kotyledonarkörper ist einfach, ungetheilt, erscheint beim Keimen als eine häutige, das Knöspchen umfassende Scheide, die endlich von letzterem durchbohrt wird; das Würzelchen, auch eingescheidet, ist am Ende verdickt, fast zugerundet, verlängert sich im Keimen fast gar nicht, wohl aber treten mehrere, einfache Wurzelzasern seitlich und am Ende heraus. — Vorherrschend ist bei Allen Scheiden- und Knotenbildung, und so wie bei der vorigen Klasse die Wurzel zu einer größern Vollendung gelangte, so ist es vorzüglich die Stufe der Stammbildung, die hier erreicht wird. Sämmtliche Pflanzen mit dieser Bildung gehören nur in eine Klasse, die des eigenthümlichen Keimens wegen: Spitzkeimer, Acroblastae, heißen

4. Klasse: Spitzkeimer, Acroblastae.

Die Ordnungen dieser Klasse sind durch den verschiedenen Grad der Entwickelung, zu welchem hier die drei Fundamentalorgane der Pflanzen (Wurzel, Stengel, Blatt) gelangen, angedeutet, und wir haben demnach 3 Ordnungen: Wurzel-Spitzkeimer, Rhizo-Acroblastae; Stamm-Spitzkeimer, Caulo-Acroblastae, und Blatt-Spitzkeimer, Phyllo-Acroblastae. — Die verschiedenen Entwickelungsstufen, auf denen wir die Blüthenorgane in jeder Ordnung sehen, bilden dann die Reihen in jeder Ordnung.

1. Ordnung: Wurzel-Spitzkeimer, Rhizo-Acroblastae.

Die Wurzel ist es, welche gleich von der Keimung an vorwaltet; zwar findet auch hier Stammbildung statt, allein selbst der Stamm (häufig unterirdisch) erzeugt nach seinem ganzen Verlaufe Wurzeln. Es sind sämmtlich Wassergewächse mit noch schwankender Zahl der Blüthenorgane. Merkwürdig ist die Vertheilung der Nerven in der Blattfläche, welche bei vielen Familien hier ganz analog jener der Dicotyledonen statt findet. Zwei Reihen von Familien können hier unterschieden werden, wovon die erste Fruchtknoten und Kelche entwickelt, die zweite dagegen eine vorzugsweise Entwickelung von Staubgefäßen und Blumen zeigt.

36. Familie: Laichkräuter, Potamogetoneae.

Stengel meist knotig, schwimmend oder untergetaucht; Blätter meist wechselständig, flach, nervig, mit scheidigem Blattstiel oder selbst stengelumfassend. Blüthen klein, 1- selten 2-häusig, oder ☿; im erstern Falle: 1, 3, 6 oder 9 Staubgefäße ohne Blüthenhülle, im letztern Falle: 4 Staubgefäße in einer 4-blätterigen Hülle. Fruchtknoten 1-fächerig, mit einem hängenden Eichen und gespaltener Narbe, oder 4 Fruchtknoten. Frucht: einsamige Karyopsen, Hautfrüchte oder Beeren. Samen eiweißlos; Embryo um sich selbst gekrümmt; Würzelchen groß, verdickt, gegen den Nabel gekehrt. —

Zostera. L. Wasserriemen. ♃

Blüthenhülle 0. Kolben mehrblüthig, innerhalb der Blätterscheide. Staubbeutel sitzend, dem Fruchtknoten gegenüber. Narbe tief gespalten. Hautfrucht.

Antheren und Pistille bilden zwei Reihen auf einer Seite des linealen, platten Fruchtträgers (Kolben). Antheren später bogig-abstehend, mit einer weichen, schleimigen Masse. Griffel kurz; Narben gekrümmt. Frucht geschnäbelt.

Z. marina. L. Gemeiner W. ♃ **Wier.**

Schlaff, fluthend; Blätter lineal, stumpf, ganzrandig, 3-nervig. — *F. D. t.* 15 u. 1501. *Schk. t.* 279. *Lam. t.* 737.

Stengel 1—3′ hoch, rundlich-platt, ästig, unten kriechend; Blätter grasartig 1/2—1 1/2′ lang, 2—3‴ breit; oberhalb ihrer Basis haben mehrere eine Art Scheide, die später sich spaltet, und im Innern einen linealen, dicklichen, halbrunden Fruchtträger, mit hängenden, 10—11 Antheren und 5—6 Pistillen enthält. — Am Boden fast aller europäischen Meere Wiesen bildend.—

August bis September. ♃ — Die borstenförmigen Ueberbleibsel alter Blätter werden von den Wellen abgerissen und zu braungelben, leichten, oft faustgroßen Kugeln geballt, die man ehedem unter dem Namen: Aegagropilae seu Pilae marinae in den Apotheken fand, und gegen Kröpfe und Hautkrankheiten für heilsam hielt. Viel häufiger aber kamen sie von der folgenden Pflanze. Daß Stücke von Z. marina L. auch unter dem Wurmmoos (Helmintochorton) vorkommen, ist bereits bei den Algen erwähnt worden.

Taenidium. Targ. Tozz. Meergras.

Blüthenhülle 0. Blüthen einzeln, in doppelter Scheide. 6 konkave Schuppen, nach außen die Staubbeutel tragend, umgeben den Fruchtknoten. Narbe halbkugelig, vielspitzig. Beere 1-samig.

Blüthen bilden eine Art gabeliger oder 2-zeiliger, zusammengesetzter Aehre; jede einzelne Aehre mit 2-klappigen, doppelten Scheiden; die blüthenhüllartigen Schuppen an der Basis verwachsen. Pistill einfach; Narbe fast sitzend. — War früher, so wie noch andere Gattungen, mit Zostera vereinigt.

T. oceanicum. Targ. Tozz. Gemeines M.

Blätter lineal, verlängert, ganzrandig, sehr stumpf. — *Zostera L. Caulinia De C.*

Stengel wurzelstockartig, im Alter gegliedert, kriechend, mit weißlichen Borsten; Blätter lang, aus den Spitzen der Aeste, parallel auf einander liegend, 2-reihig. Schaft lineal, dicklich, aus der Mitte der Blätter; Hauptähre mit 4 oder nur 3 seitlichen Aehren; jede davon 3- oder selten 2-blüthig. Klappen der Blüthenscheiden ungleich, am Grunde mit umfassenden Anhängen. Schuppen in 2 Reihen, die äußern 3 Staubbeutel tragend, die innern sehr konkav, grannig-zugespitzt. — Im mittelländischen und in den tropischen Meeren, längs der Küste immergrüne Rasen, gleich der vorigen, bildend, und unter dem Wasser blühend. — Juni bis August. ♃ — Dieß ist die ächte Alga der Alten; vorzüglich waren die Pilae marinae, von dieser Art stammend, einst offizinell; aber eben so auch jene von Cymodocea aequorea Kön. (Zostera mediterranea De C.), gleichfalls sehr häufig im Mittelmeere.

Potamogeton. Diosc. L. Laichkraut.

☿. Blüthenstiel fast kolbig, ohne Blüthenscheide. Kelch 4-blättrig. Antheren 4, fast sitzend auf den Nägeln der Kelchblätter; Pistille 4; Kammerfrüchte 4.

Stengel zusammengedrückt oder rund, der unterste Theil wurzelstockartig, kriechend. Blätter 2-reihig, ganz, mit Nebenblättern in der Achsel, von welchen jene 2 am Grunde des Blüthenstiels eine falsche Blüthenscheide bilden. Kelchblättchen die auf ihren Nägeln reitenden Antheren gewölbartig deckend. Narben sitzend, stumpf. Fruchthülle etwas fleischig.

P. natans. L. Schwimmendes L.

Stengel einfach; Blätter alle langgestielt, die untergetauchten lanzettlich, die schwimmenden herz-eirund oder oval; Früchte am Rücken gekielt. — *F. D. t.* 1025. *Sturm.* 1. *H.* 2.

Nach Verschiedenheit der Tiefe des Wassers größer oder kleiner. Blätter lederig, vielnervig, oben glänzend, die untergetauchten schmäler oder breiter lanzettlich, machen allmälig den Uebergang zu der Form der schwimmenden; Nebenblätter sehr groß und lang. Blüthenstiele kürzer als die Blätter; Aehre kolbig, bis 40-blüthig, 3—4mal kürzer als ihr Stiel. Kelchblättchen verkehrt-eirund. Früchte schief verkehrt-eirund, am Rücken bogig-gekielt, Seitenflächen konvex. — Gemein in stehenden Wässern. — Juli bis August. ♃ — Diese Art

ist es, welche schon Dioscorides, als kühlend und zusammenziehend, unter dem Namen Ποταμογείτον erwähnt; auch in spätern Zeiten wurde das Dekokt dieser Pflanze gegen Erbrechen, besonders gegen Hämatemesis, so wie äußerlich bei gichtischen Geschwülsten angewendet, und die Blätter frisch auf Geschwüre gelegt. — Die 2te Art, welche bei Dioscorides vorkommt, scheint P. zosteraefolius Schum. zu seyn, welche Art einen fast blattartigen Stengel, lauter sitzende, untergetauchte, durchsichtige, lineale, stumpfe, kurz stachelspitzige Blätter, cylindrische Aehren und zusammengedrückte, stumpfrandige Früchte besitzt.

Lemna. L. Wasserlinse.

Polygamisch; Blüthenhülle scheidig, mit 2 gedoppelten Staubbeuteln und 1 Fruchtknoten; Griffel mit trichteriger Narbe. Schlauchfrucht am Grunde ringsum aufspringend.

Jährige, frei auf dem Wasser schwimmende Pflänzchen, aus 2, 3 oder 4 an einander haftenden, blattartigen Stengelstücken (gewöhnlich Blätter genannt) bestehend, die sich trennen und zu neuen Pflanzen anwachsen. An ihren Würzelchen befinden sich am Ende kleine, mützenartige Scheiden, die hier Schienen heißen.

L. minor. L. Gemeine W.

Blätter ungestielt, verkehrt-eirund, auf beiden Seiten verflächt; Würzelchen einzeln. — *Sturm.* 1. *H.* 44. *F. D. t.* 1597. *Blackw. f.* 380.

Einfache, dünne, 1—3″ lange Wurzelfäden entspringen aus der untern Blattfläche und tragen, wie bei allen Arten dieser Gattung, an ihrer Spitze kegelförmige Scheidchen. Blätter unterseits etwas erhaben, lassen seitlich neue Blätter aus dem Rande hervortreten, und völlig ausgebildet, ist jedes kaum 2‴ lang. Blüthenscheide häutig, weißlich, sehr zart, rundlich, etwas zusammengedrückt; die Staubgefäße entwickeln sich eins nach dem andern, bogig-aufsteigend. Frucht rundlich, 2—4-samig. — Gemein im stehenden und langsam fließenden Wasser, aber höchst selten blühend. — Mai bis Juli. ① — Wurde einst als kühlendes Mittel bei arthritischen Entzündungen und gegen Gelbsucht verordnet, (Herba Lentis palustris). — L. gibba L. unterscheidet sich durch unterseits halbkugelige Blätter; L. polyrrhiza L. aber durch viel größere Blätter und büschelige Würzelchen; sie finden sich an gleichen Stellen, aber weniger allgemein, und wurden gleich der L. minor. verwendet.

Die Arten dieser Familie (ohngefähr 60, in 11 Gattungen) finden sich über die ganze Erde verbreitet, aber in überwiegender Mehrzahl nur in der gemäßigten Zone. — Ihre Heilkräfte sehr unbedeutend, dürften wohl bei den im Meere lebenden (Pilae marinae) füglicher dem sie ganz durchdringenden Meerwasser und dem hiedurch erlangten Gehalte an Jodin, als ihrer Substanz selbst zugeschrieben werden. In ökonomischer Hinsicht sind sie nur zur Düngung brauchbar; die Zostereen überdieß zum Decken der Strohdächer, zu guten Matratzen und Kopfkissen, in Holland zum Bau der Deiche; übrigens dienen sie einer großen Menge kleiner Wasserthiere zum Wohnort und zur Nahrung.

37. Familie: Aroideen, Aroideae.

Meist krautartig; Wurzel gewöhnlich dick, fleischig, knollig oder knotig. Stamm weniger entwickelt, meist unterirdisch, wurzelstockartig, bei einigen kletternd. Blätter meist wurzelständig, mit langen, scheidigen Blattstielen, ganz, sehr häufig herz-pfeil- oder spießförmig, auch hand- oder fußförmig getheilt. Fleischige Kolben mit einblätteriger Scheide oder nackt, tragen mehrere Staubgefäße und Pistille, gesondert oder vermischt; im erstern Falle die Pistille am untern Theile, im letztern mehrere Staubgefäße

um ein Pistill herum, in beiden Fällen nackt oder von schuppigen oder kelchartigen Hüllen umgeben. Fruchtknoten 1- selten 3-fächerig, Ei'chen mehrere, wandständig; Narbe meist sitzend. Beeren oder Kapseln, durch Fehlschlagen meist 1-samig. Embryo aufrecht, im fleischigen Eiweiß.

Diese Familie nähert sich in mancher Hinsicht den Piperaceen unter den Dicotyledonen; durch die höher entwickelte, kleine Gruppe der Taccaceen, welche ihre Blüthen nicht mehr in einem Kolben, sondern in einer umhüllten Dolde tragen, nähern sie sich wieder in einer andern Richtung den Dicotyledonen, und zwar der Familie der Aristolochieen.

a. Blüthen von einer Scheide umgeben.

Pistia. L. Muschelblume.

Blüthenscheide kappig, mit 2 Abtheilungen; in der obern ♂, in der untern ♀ Blüthen. — ♂. Staubfaden 1, unten scheidig, mit präsentirteller-förmiger Röhre außerhalb am Grunde; an der Spitze 3—8 Antheren tragend. — ♀. Fruchtknoten 1; Narbe abgestutzt. Kapsel einfächerig, vielsamig.

Die Blüthenscheide ist in der Mitte wie eingeschnürt; Antheren sitzend an der Spitze des einzelnen Trägers, einfächerig; Fruchtknoten in den untern Theil der Scheide eingesenkt; Griffel kurz, dick. Kapsel auf einem seitlichen Träger.

P. Stratiotes. L. Schwimmende M.

Rheede. 11. *t*. 32. *Rumph*. 6. *t*. 74. *f*. 2.

Frei im Wasser herumschwimmend; Wurzel büschelig-faserig, 1' lang. Blätter rosettig-gehäuft, keilförmig, zugerundet-ausgerandet, beiderseits haarig, dick, fast schwammig; Blüthen achselständig, einzeln, weißgrünlich, außen zottig. — Zwischen den Wendekreisen in allen Welttheilen. ① *). — In Ostindien wendet man die Blätter als demulzirend, kühlend, bei Dysenterie, Dysurie, Blutspeien, dann bei Hautausschlägen, so wie in Aegypten, wohin sie der Nil aus dem innern Afrika bringt, bei Hämorrhagien und äußerlich als Wundmittel an. *Dioscorides* erwähnt sie unter dem Namen Στρατιώτης als Heilmittel beim Blutharnen, bei erysipelatösen Geschwülsten und gegen Wunden.

Arum. Diosc. L. Aron.

Kolben am Grunde mit Pistillen, in der Mitte mit sitzenden Antheren, zwischen beiden oder auch oberhalb der Antheren mit an der Spitze fädigen Drüsen besetzt; der obere Theil nackt. Beere 1—∞samig.

Blüthenscheide am Grunde zusammengerollt, etwas oberhalb desselben verengt, dann mehr oder weniger stark erweitert; innen färbig. Blüthenhüllen 0. Fruchtknoten ∞, ganz zu unterst am Kolben, mit bärtigen, sitzenden Narben; darüber stehen 2—3 Reihen fädig-zugespitzter Drüsen, dann viele Reihen von der Quere nach 2-klappigen Antheren; der obere Theil des Kolbens keulig oder verschmälert.

A. maculatum. L. Gefleckter A.

Blätter spieß-pfeilförmig, Lappen abwärts gebogen; Blüthenscheide länger als der keulige Kolben. — *F. D. t.* 505. *Sturm.* 1. *H.* 44. *Blackw. t.* 228. *Plenk. t.* 654. *Düss.* 2. *t.* 24.

---

*) Man unterschied bisher nur eine Art, aber nach den vorhandenen Abbildungen zu schließen, dürften wohl wenigstens drei Arten unterschieden werden; denn der obere Theil der Blüthenscheide ist bei der ostindischen Pflanze ohrförmig, stumpf, stark ausgerandet, dagegen die von Jacquin beschriebene westindische Pflanze diesen Saum ungetheilt und spitzig hat, während er dagegen bei der von Plumier gegebenen Abbildung lang, schmal und gekrümmt ist.



Wurzelstock eiförmig, fleischig, haselnußgroß, nach unten faserig. Wurzelblätter 2—3, langgestielt, kahl, glänzend, zuweilen oben schwärzlich oder braun gefleckt, unterseits blässer, ganzrandig, spitz; Blattstiele walzig-eckig, am Grunde röthlich, scheidig und von 1—2 kurzen, dünnen, häutigen, braunen Scheiden umgeben. Blüthenstiel aus der Mitte, meist kürzer als die Blattstiele. Blüthenscheide groß, kappenförmig, gerade, zugespitzt, wenig geöffnet, weißlich-grün. Kolben dunkelblutroth, keulig. Antheren fast 4-eckig; oberhalb und unterhalb derselben sitzen gelbe, dicke, fädig-auslaufende Drüsen. Fruchtknoten eirundlich, glatt; nach der Blüthe fällt der ganze obere Theil des Kolbens bis zu den Pistillen ab. Beeren scharlachroth, mit 1 oder bisweilen mit 3—5 harten, netzförmigen Samen. — An schattigen, feuchten Stellen, in Wäldern des mittlern Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell ist die geschälte, weiße Wurzel, **Radix Ari seu Aronis**, Aronswurzel, Magen- oder Zehrwurzel. Frisch sehr scharf, und brennend von Geschmack. Sie gehört unter die reizend-scharfen, schleimauflösenden, purgirenden, äußerlich Blasen ziehenden Arzneien; trocken ist sie fast ganz milde und mehlig. Da das scharfe Prinzip derselben sehr flüchtiger Natur ist, so ist sie auch durch Dörren, Kochen u. s. w. leicht davon zu befreien und so zubereitet, in mehreren Gegenden ein nicht unwichtiges Nahrungsmittel wird.

A. italicum. Lam. Italienischer A.

Blätter spießförmig, Lappen ausgesperrt, geöhrt; Scheiden länger als der keulig-walzige Kolben. — *Sabb. hort.* 2. *t.* 75.

Dem vorigen ähnlich, in allen Theilen viel größer; Blätter 1½' hoch, ausdauernd, glänzend, oben grün, zierlich weiß-geadert, unten blässer; Lappen groß. Blüthenscheide groß, innen weißlich, außen blaßgrün; der nackte Theil des Kolbens gelblich oder dottergelb. — Süd-Europa. — Mai. ♃ — Besitzt ganz dieselben Eigenschaften. Die Wurzel kommt jetzt auch als **Radix Ari**, französische Aronwurzel, im Handel vor, ist aber größer und in Scheiben zerschnitten, welche auch nicht mittelst eines Fadens zusammengehängt sind. *Dioscorides* erwähnt diese Art unter dem Namen: *Δρακοντια μικρα*; sein *Ἄρον*, eben so heilsam, ist dagegen: **Arum Dioscorides Sibth.**, eine noch zu wenig gekannte Art. Ferner beschreibt *Dioscorides* eine dritte, allen vorigen ganz ähnlich wirkende, aber im äußeren Ansehen sehr verschiedene Art, die er *Ἀρισαρον* nennt; es ist dieß: **Arum tenuifolium L.** (**Barr. t.** 284), eine sehr seltene Pflanze, durch lineal-lanzettliche, erst nach der Blüthe erscheinende Blätter, durch schmale, lanzettliche, an der Spitze zurückgeschlagene Blüthenscheiden und den sehr langen, oben wurmförmig-gebogenen Kolben von allen andern leicht zu unterscheiden.

A. Colocasia. L. Schildförmiger A.

Blätter schildförmig, herz-pfeilförmig, ausgeschweift; Blüthenscheide an der Spitze lanzettlich, eingerollt, länger als der nach oben pfriemige Kolben. — *Rumph.* 5. *t.* 109. *Barrel. t.* 667-670. *Alpin. ex. t.* 230 u. 236.

Wurzelstock knollig, mehr oder weniger stark, meist rundlich, unten dicker. Blätter groß, im Umkreise oval, etwas spitz, Lappen zugerundet, sehr glatt; der Blattstiel verbreitet sich in die untere Fläche mit 3 Hauptnerven, er ist länger als der Blüthenschaft. Blüthenscheide länglich, schmal, grünlich, oben gekrümmt. — Aegypten, Syrien, Ostindien, Molukken. — Juni bis Juli. ♃ — Diese Art ist ein sehr allgemeines Nahrungsmittel für alle genannten Länder, wo sie auch allgemein angepflanzt wird; die Wurzel, frisch ebenfalls scharf, wird gekocht oder geröstet und anderweitig zubereitet, sehr wohlschmeckend und ist stark nährend.

Aus dieser Abtheilung der Gattung Arum, mit einfachen, ganzen Blät-

tern sind noch folgende als Nahrungsmittel bekannt: **Arum virginicum** L. in Nordamerika (die Wurzel, dann die Kolben mit den Beeren); **A. mucronatum** Lam. in Ostindien, auch kultivirt (die Wurzel und Stengel); **A. macrorrhizon** L. in Ceylan, auf den Molukken und in Ostindien (die armsdicke und lange Wurzel). Von **A. mucronatum** Lam. werden überdieß die Blätter im Dekokt gegen Koliken, und die Wurzel von **A. divaricatum** L. gegen Diarrhöen in Ostindien gebraucht.

A. trilobatum. L. Dreilappiger A.

Blätter pfeilig, spitz, fast 3-lappig; Blüthenscheide wurzelständig, eingerollt, länger als der pfriemige Kolben. — *Rumph. t.* 110. *f.* 2. *Herm. par. t.* 78.

Wurzel rundlich, abgeplattet; Blätter langgestielt, bald einfach, bald breiter und tief in 2 oder meist in 3 ovale, spitze Lappen getheilt. Blüthenscheide sehr spitz, grünlich, innen purpurröthlich-strahlig. Kolben schlank, spitz, dunkel purpurroth. — Ceylan, Molukken. — ♃ — Die Wurzel und die ganze Pflanze sind sehr scharf, und eben so wirksam wie bei den andern Arten.

A. triphyllum. L. Dreiblätteriger A.

Fast stengeltreibend; Blätter 3-zählig, Blättchen eirund, zugespitzt; Blüthenscheide gestielt; zugespitzt, flach, länger als der keulige Kolben. — *Moris.* 3. *s.* 3. *t.* 5. *f.* 48. *Pluk. t.* 77. *f.* 5.

Kaum 1′ hoch; Blätter kahl, grün, unten weißlich-seegrün, die beiden Seitenblättchen etwas ungleichseitig. Blüthenstiel kürzer als die Blätter, am Grunde etwas fleckig; Blüthenscheide grünlich, innen weiß-gestreift, mit schwachem purpur-violettem Anfluge; Kolben gelblich-weiß, zuweilen rothbraun. — Nordamerika. ♃ — Die sehr scharfe Wurzel ist daselbst wie unser **A. vulgare** offizinell; aus der trockenen macht man eine Art Sago.

A. pentaphyllum. L. Fünfblättriger A.

Blätter 5-zählig, Blättchen elliptisch-länglich, stumpf; Blüthenscheide aufrecht, lanzettlich, zugespitzt, länger als der pfriemige Kolben. — *Zanon. t.* 23. *f.* 2.

1′ hoch; Wurzel weiß, zusammengedrückt-rund. Blättchen ganzrandig, kahl. Blüthenstiel gefleckt, länger als die Blätter; Scheide gelblich und rothgefleckt. — Ostindien, China. ♃ — Die Wurzel ist in China eben so, wie bei uns **A. vulgare**, im Gebrauche.

A. Dracontium. L. Drachen-A.

Blätter fußförmig, Blättchen lanzettlich, spitz, ganzrandig; Blüthenscheide länglich, kürzer als der lang-pfriemige Kolben. — *Pluk. t.* 277. *f.* 2.

8—10″ hoch; Wurzel rundlich, außen und innen weiß. Blättchen breit-lanzettlich. Scheide grün; Kolben dünn. — Nord-Amerika und Ost-Asien. — Juni. ♃ — Die Wurzel wird in China und Cochinchina bei allen Verschleimungskrankheiten häufig gebraucht.

A. Dracunculus. L. Punktirter A.

Blätter fußförmig, Blättchen lanzettlich, ganzrandig; Blüthenscheide eiförmig, flach, größer als der lanzettliche, fast keulige Kolben. — *Barrel. t.* 147. *Sabb. hort.* 2. *t.* 76—77. *Moris.* 3. *s.* 13. *t.* 5. *f.* 46.

Aehnlich dem vorigen, aber größer, 2—3′ hoch, fleckig oder wie marmorirt. Blätter groß, grün, oft weiß gefleckt, mit 5—7, etwas welligen Blättchen. Blüthenscheide sehr groß, fast in gleicher Höhe mit den Blättern, außen grünlich, innen, wie der etwas spitze Kolben, schwärzlich-purpurroth, sehr übelriechend. — Süd-Europa. — Juni. ♃ — Dieser Aron ist das *Δρακοντιον*

des *Hippocrates* und das *Δρακοντιον μεγαλη* Diosc.; die an Schärfe das A. vulgare übertreffende Wurzel hieß *ῥιζα λευκη* bei den Hippokratikern. Später war sie als Radix Dracunculi vel Serpentariae majoris den Aerzten bekannt, und kommt auch heut zu Tage, mit der Radix Ari im Handel verwechselt, vor; sie ist aber viel dicker und zeigt an der Oberfläche Spuren von concentrischen, schuppigen Blattüberresten. — In Japan wird sie (oder wohl eine ihr sehr ähnliche Art) als ein heftiges Emenagogum gebraucht.

A. Rumphii. Gaudich. **Rumph's-A.**

Blätter mehrfach zusammengesetzt-fiederspaltig; Blüthenscheide glockig, wellig-kraus, so lang als der längliche Kolben. — *Rheede.* 11. *t.* 18. *u.* 19. *Rumph.* 5. *t.* 112. *u.* 113. *f.* 2.

Wurzel sehr groß, mit vielen knolligen Höckern. Blätter 3—5′ hoch, auf sehr dicken, gefleckten Blattstielen; die sich nach oben in 3 Hauptäste und jeder davon wieder in 2 Theile spalten; die letzten Endigungen sind unterbrochen-halbgefiedert, Lappen länglich, ausgeschweift, zugespitzt, die gesammte Blattfläche bis 5′ breit. Blüthen lange vor den Blättern erscheinend, kurzgestielt; Scheide weißlich, innen braunroth, am Grunde weißlich; Kolben 2—3″ dick, einem Phallus ähnlich. — Ostindien, Molukken. — Dezember. ♃ — Die Wurzel ist bei ähnlichen Krankheiten, wie die andern Aron-Arten heilsam; auch äußerlich bei tiefen Wunden als eine Art Pflaster.

Arisarum. Tourn. Kappen-Aron.

Kolben oben nackt, an der Basis einige Pistille, und darüber viele Staubgefäße tragend; Antheren gestielt. Griffel cylindrisch. Narbe kopfig. Beere armsamig.

Durch den Mangel der Drüsen am Kolben, durch deutliche Staubfäden und Griffel von Arum verschieden.

A. vulgare. Tourn. **Gemeiner K.**
Jacq. h. Sch. 2. *t.* 192. *Arum Arisarum L.*

Die einzige Art dieser Gattung. Wurzel klein, rundlich, am obern Theile mit einigen langen, kriechenden Fasern. Blätter wurzelständig, herz-pfeilförmig, kahl, etwas saftig, Lappen stumpf. Blüthenstiel unten gefleckt; Scheide kapuzenförmig, länglich, 1½—2″ lang, grün und weiß gestreift, der untere Theil röhrig, ganz, der obere Theil nach vorne gekrümmt. Kolben dünn, stumpf, mit dem gekrümmten obern Ende aus der Scheide etwas herausragend. — Süd-Europa, Nord-Afrika. ♃ — Sonst als Radix Arisari offizinell; unwirksamer als die Radix Ari, und daher mit Recht vergessen.

Caladium. Vent. Caladium.

Kolben an der Spitze Staubgefäße, in der Mitte stumpfe Drüsen, am Grunde Pistille tragend. Beeren armsamig.

Verschieden überdieß von Arum, wohin Linné alle Arten dieser Gattung zählte, nebst den obigen Kennzeichen noch durch schildförmige, vielfächerige Staubbeutel und sitzende, genabelte Narben.

C. Seguinum. Vent. **Schierlings-C.**

Stengel aufrecht, gegliedert; Blätter ei-länglich, fein zugespitzt; Blüthenscheide röhrig, verlängert, größer als der stumpfe, cylindrische Kolben. — *Jacq. am. t.* 151. *Mill. t.* 295. *Plum. am. t.* 61. — *Arum. L.*

Stengel 5—6′ hoch, mehr als zolldick, rund, Knoten genähert. Blätter an der Spitze genähert, fast 1 1/2′ lang; Blattstiele nach unten rinnig und umfassend. Blüthenstiele kurz, aus den obern Blattachseln. Scheide blaßgrün, innen

purpurroth. Kolben fast wie ein doppelter Stößel, gelblich, am obersten Theile mit 4-eckigen, warzigen Drüsen. — Westindien, an Bächen, Flüssen. ♄ — Der Saft ist äußerst scharf und kaustisch; ein Dekokt des Stengels ist dort, als äußerliches Arzneimittel zu Bädern und Fomentationen, bei der Wassersucht im Gebrauche; noch kräftiger ist die Wurzel als Bähung bei Obstruktionen, so wie als Fußbad bei alter Gicht. — Auch C. arborescens Vent. ist sehr scharf, demungeachtet wird die Wurzel und auch der Stengel zubereitet häufig gegessen.

C. esculentum. Vent. Eßbares C.

Stengellos; Blätter herz-schildförmig, spitz; Blüthenscheide ei-lanzettlich, länger als der Kolben. — *Sloan.* 1. *t.* 106. *f.* 1. *Rumph.* 5. *t.* 110. *f.* 1.— *Arum L.*

Dem Arum Colocasia L. ähnlich, aber kleiner. Wurzel voll eines milchigen, weniger scharfen Saftes. Blätter ziemlich groß, wenig spitz, violett oder etwas ins bräunliche, besonders unterseits; Blüthenstiel kürzer als die Blattstiele; es entspringen mehrere aus einer Wurzel, mitten zwischen den Scheiden der Blattstiele. — In Westindien, Süd-Amerika, Molukken und mehreren Ländern; auch häufig und sorgsam kultivirt. ♃ — Die Wurzeln und zarten Stengel sind eine allgemeine Speise in Tropenländern, als Ersatz der europäischen Gemüsearten. Aeußerlich legt man die zerquetschten Blätter mit Salz als zertheilend auf Geschwülste, eben so auf Bißwunden, von giftigen Thieren beigebracht. — Ferner braucht man, theils als Arzneien, mehr aber noch als Nahrungsmittel: C. sagittaefolium Vent. in Westindien. C. bicolor Vent. und C. Poecile Schott in Brasilien, C. edule Meyer in Surinam.

C. nymphaeaefolium. Vent. Seerosenblättriges C.

Stengellos; Blätter herz-pfeilförmig, schildförmig; Blüthenscheide röhrig, nach oben lanzettlich, länger als der zugespitzte Kolben.— *Rheede* 11. *t.* 22.

Blätter auf langen, unten dicken, ausgehöhlten Stielen, sehr groß, etwas stumpf, Lappen abgerundet-stumpf, bläulich-grün, unterseits-blässer, mit stark vorragenden Rippen. Blüthenstiele achselständig, kleiner; Scheide gelb-röthlich, am Grunde grün. — Ostindien. ♃ — Blätter und Früchte dort äußerlich als Reizmittel, die Wurzel bei Blenorrhöen; gekocht werden die Blätter als Gemüse gegessen. — Von C. ovatum Vent. wendet man auch daselbst die Blätter bei ödematösen Geschwülsten als Umschlag an. — C. heterophyllum Presl, ist auf Luzon nach Haenke ein Specifikum gegen das Gift Dita.

Richardia. Kunth. Richardie.

Kolben cylindrisch, oberhalb sehr dicht stehende Staubgefäße, unterhalb Pistille und fehlgeschlagene Staubgefäße tragend. Beere armsamig.

Von der folgenden Gattung durch einhäusige Blüthen, durch die an der Spitze lochartig sich öffnenden Antherenfächer und abgestutzten Narben verschieden.

R. aethiopica. Kunth. Aethiopische R.

Blätter pfeilig-herzförmig; Blüthenscheide tutenfömig-kappig. — *Commel. h.* 1. *t.* 50.—*Calla. L.*

Kahl, glänzend, grün, 2—3′ hoch. Blätter auf langen, rinnigen, scheidigen Stielen, sämmtlich wurzelständig, zugespitzt, sehr glatt; Schaft höher als die Blätter; Blüthenscheide groß, weiß, etwas dicklich, zugespitzt; Kolben gelb. — Afrika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel dieser schönen, als Zierpflanze häufig in Blumentöpfen gezogenen Art, wurde auch vor Zeiten als Rad. Ari aethiopici, gleich den Aronswurzeln, bei ähnlichen Krankheiten gebraucht.

Calla. L. Schlangenkraut.

Kolben cylindrisch, überall mit Pistillen besetzt. Staubgefäße zu 4—8 um dieselben herumstehend. Narben sitzend. Beeren armsamig.

Blüthen zwitterartig, nackt, bedecken dicht den ganzen Kolben; jede besteht aus 4—6—8 Staubgefäßen, mit gedoppelten, 2-klappigen Antheren, so zwar, daß am untern Theile des Kolbens dieselben zu 4, am mittlern zu 6, am obern zu 8, um den einzelnen Fruchtknoten stehen. Beeren rundlich, mehrfächerig.

C. palustris. L. Sumpf-S.; Drachenschwanz.

Fast stengellos. Blätter herzförmig, spitz; Blüthenscheiden etwas flach. — *F. D. t.* 422. *Schk. t.* 278. *Sturm* 1. *H.* 6. *Hayne.* 4. *t.* 5.

Wurzelstock (eigentlich Stengel) fast horizontal, kriechend, dick, rund, gelenkig, an den Gelenken wirtelige Fasern. Blätter mehrere, stachelspitzig-zugespitzt, ganzrandig, etwas vertieft, oben glänzend, unten matt und blässer; Blattstiele lang, halbrund oder 3-eckig; jeder von einer schuppigen Scheide umhüllt. Blüthenstiel eben so lang; Blüthenscheide breit eirund, etwas herzförmig, stachelspitzig, grün, innen schneeweiß. Kolben walzig, stumpf, halb so lang als die Scheide. Beeren etwas furchig, rundlich-verkehrt-eiförmig, mit kurzem Spitzchen, scharlachroth. Samen 6—7, länglich, von der angewachsenen Nabelschnur halb umgeben, graulich-röthlich. — An sumpfigen, nassen Orten in Europa. — Juni bis August. ♃ — Sonst war die Wurzel, Radix Dracunculi aquatici seu palustris, als reizend-scharfes, zugleich diaphoretisches Arzneimittel, und beim Biß giftiger Schlangen gebräuchlich. Frisch besitzt sie wie die vorigen Gattungen eine brennende, eben so flüchtige Schärfe; getrocknet oder geröstet wird sie in Schweden im Nothfalle als Brod gegessen.

C. Dracontium. Meyer. Durchbohrtes S.

Stengel kletternd; Blätter eiförmig-länglich, durchstochen; Blüthenscheiden kahnförmig. — *Plum. am. t.* 56—57. *Mill. t.* 296. — *Dracontium pertusum L.*

Stengel oft ziemlich hoch an Baumstämmen emporsteigend, mittelst vieler Wurzelfasern daran befestiget, narbig. Blätter groß, oval, spitz, an der Basis zugerundet, merkwürdig durch die großen, länglichen, leeren Räume, die sich mitten in der Blattfläche, an den Seitennerven finden. Blüthenscheiden innen gelblich-weiß; Kolben dick und lang. — Süd-Amerika. — April bis Juni. ♄ — Die Blätter werden am Demerari bei der Hautwassersucht äußerlich als Umschlag angewendet.

Dracontium. L. Drachenkraut.

Kolben cylindrisch, ganz mit Blüthen bedeckt. 5—7 Staubgefäße, mit eben so vielen Schüppchen umgeben das Pistill. Beere 3fächerig.

Die kleinen Schuppen bilden eine Art Kelch, sie sind oval, stumpf, gefärbt. Staubfäden gerade; Staubbeutel länglich, 4-seitig. Griffel cylindrisch; Narbe 3-eckig. Beere rundlich, mit 4 oder mehr Samen.

D. polyphyllum. L. Vielblätteriges D.

Blätter fußförmig-mehrfach-zusammengesetzt, fiederspaltig; Blüthenscheide kappig, sehr kurz gestielt. — *Pluk. t.* 149. *f.* 1.

Wurzel knollig; Blätter 2—3′ hoch, auf gefleckten Stielen; Lappen lanzettlich, herablaufend. Blüthen lange vor den Blättern erscheinend, sehr übelriechend. Scheide schwärzlich, lederig, Spitze zurückgekrümmt; Kolben sehr klein. — Süd-Amerika, Japan. ♃ — Die scharfe Wurzel, als ein sehr heftig wirkendes Emenagogum in Japan bekannt, ist auch bei asthmatischen und Hämorrhoidalbeschwerden gebräuchlich. Auf den Societätsinseln kultivirt und ißt man dieselbe.

Pothos. L. Pothos.

Kolben meist cylindrisch, von allen Seiten mit Blüthen bedeckt.

Staubgefäße 4 oder mehrere, und eben so viele Schuppen umgeben jedes Pistill mit sitzender Narbe. Beere 2-fächerig, Fächer 1-samig.

Mit Dracontium zunächst verwandt; Kolben dick, kurz. Schuppen kelchartig, länglich, keilförmig, eben so lang als die Staubfäden; Antheren gedoppelt, sehr klein. Fruchtknoten 4-seitig, abgestutzt; Narbe einfach. Beere rundlich.

P. officinalis. Roxb. Gebräuchlicher P.

Stengel wurzelnd; Blätter herzförmig-länglich; Kolben so lang als die Blüthenscheide.

Bengalen. ♄ — Die Substanz des Fruchtknotens soll ein starkes, Wurmtreibendes Mittel seyn.

P. scandens. L. Kletternder P.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, Blattstiele verflächt, unter dem Blatte eingeschnürt. Kolben rund, zurückgeschlagen, länger als die Blüthenscheide. — *Rheede.* 7. *t.* 40. *Rumph.* 5. *t.* 184. *f.* 1—3.

Klettert an Baumstämmen hoch empor, befestiget sich daran mittelst Wurzelfasern, die aus den Gelenken entspringen, und ist durch die blattartigen, nach oben wie abgestutzten Stiele der Blätter und kugeligen, kleinen, zurückgeschlagenen Kolben, mit rundlich-kappiger, kleiner Blüthenscheide vor allen andern ausgezeichnet. — Ostindien. — Dezember bis Januar. ♄ — Die ganze Pflanze wird für heilsam bei hitzigen und bösartigen Fiebern gehalten.

P. tener. Wall. Zarter P.

Blätter länglich-lanzettlich, Blattstiele verlängert, rinnig; Kolben fast so lang als die zungenförmige Blüthenscheide. — *Rumph.* 5. *t.* 181. *f.* 1—2.

Hoch empor kletternd und wurzelnd. Blätter kahl, glänzend, ganzrandig. Kolben cylindrisch, fingersdick, 4—5'' lang; Scheide schmal und lang zugespitzt. — Amboina. ♄ — Das Dekokt der Pflanze daselbst gegen asthmatische und andere von Verschleimung herrührende Beschwerden.

Symplocarpus. Salisb. Fachkolben.

Kolben rundlich, dicht mit Blüthen bedeckt. Staubgefäße zu 4 und eben so viele Schuppen um das Pistill stehend. Griffel pyramidal-vierseitig. Beere 1-samig, im Kolben eingesenkt.

Blüthenscheide eirund-bauchig, zugespitzt; Kelchschuppen kappig, abgestutzt. Griffel stehenbleibend; Narbe sehr klein, einfach. Früchte in dem schwammigen Kolben eingesenkt.

S. foetida. Salisb. Stinkender F.

Catesb. 2. *t.* 71. *Barton.* 1. *t.* 10. — *Dracontium L. Pothos. Sims.*

Stengellos; Wurzel einen Wirtel langer, weiß und braun ringförmig gescheckter Fasern bildend. Blätter groß, herz-eirund, stark rippig, konkav, seegrün, am Grunde mit spatelig-zungenförmigen Scheidchen. Blüthenscheide vor den Blättern sich entwickelnd, eirund, am Grunde ohrförmig, verschmälert, oben schief zugespitzt, schwarz-purpurroth, blaßgelb und grün gefleckt, schnell verwelkend. Kolben fast kugelig, halb so groß als die Scheide. Fruchtknoten 8—9, wie in eigenen Fächern des Kolbens verborgen. — Nord-Amerika. — April bis Mai. ♃ Die Wurzel, sehr scharf und widerlich, ist dort als: Radix Dracontii offizinell; im krampfhaften Asthma und chronischen Husten ausgezeichnet wirksam. — Eine Varietät dieser Pflanze, (wahrscheinlicher eine eigene Art) bildet Barton 1. t. 11. ab. Die Blüthenscheide ist hier lanzettlich, mit langer Spitze, ungefleckt, der Kolben lang gestielt, kleiner, auch in Farbe und Form der vorigen nicht gleich, die jungen Blätter grün und purpurfarben gestreift. Wächst und blüht mit der vorigen Art, und wird eben so angewendet.

B. Blüthen kolbig, ohne Blüthenscheide; alle ☿.

Acorus. Diosc. L. Kalmus.

Kolben walzig, dicht mit Blüthen besetzt. Kelch 6-blättrig. Staubfäden 6. Narbe sitzend. Beere kapselartig, 3-fächerig.

Kolben seitlich aus dem blattartigen Stengel. Kelchblätter länglich-verkehrt-eirund, nach oben kappig und verdickt, so lang als die linealen, flachen Staubfäden und mit ihnen wechselständig. Fruchtknoten länglich, stumpf 3–6-kantig, mit stumpfer Narbe. Frucht gewöhnlich Kapsel genannt, aber nicht aufspringend, meist 3-samig; Samenträger 3, an der Achse.

A. Calamus. L. Gemeiner K.; Magenwurz.

Blätter lineal-schwertig; Schaft blattig, die Spitze über dem Kolben lang, schwertig. — *F. D. t.* 1158. *Schk. t.* 97. *Blackw. t.* 466. *Plenk. t.* 275. *Hayne.* 6. *t.* 31. *Düss.* 4. *t.* 20. *Wagn. t.* 82.

Wurzelstock (hier der unterirdische Stengel) wagerecht, kriechend, fast walzig, etwas zusammengedrückt, geringelt, verästelt, daumsdick, etwas purpurröthlich, an den Gelenken dichtstehende Fasern. Blätter 3—4′ hoch, zweizeilig, am Grunde röthlich, nach Art der Blätter bei den Schwertlilien gespalten, umfassen sich wechselweise scheidig, und sind nach oben oft sehr zierlich in die Quere wellig-faltig, spitz. Schaft meist eben so hoch oder größer, einzeln, flach-zusammengedrückt, fast 2-schneidig, mit einer scharfen und einer rinnigen Kante; in der Mitte oder etwas darüber kommt aus seiner stumpfen Kante der kegelig-cylindrische, 3—4″ lange, etwas aufwärts gebogene Kolben hervor; die Fortsetzung des Schaftes ist ganz blattig. Blüthen grünlichgelb, würfelförmig-oder dicht-gedrängt. Kelchblätter an der Spitze dicker, stumpf. Narbe niedergedrückt, pyramidal, 3-furchig. Frucht an beiden Enden verschmälert, mit Schleim erfüllt, wird nie reif. — Häufig in Teichen, Sümpfen, Wassergräben.*) — Juni bis Juli. ♃ — Offizinell ist von dieser, in allen Theilen stark gewürzhaften Pflanze, der von Fasern befreite und abgeschälte Wurzelstock, **Radix Acori vel Calami aromatici.** Er riecht eigenthümlich, durchdringend-aromatisch, sehr angenehm, schmeckt stark gewürzhaft, etwas scharf, bitter, und ist mit Recht eines der kräftigsten, flüchtig-tonischen Reizmittel. Auch die Hippokratiker und die nachfolgenden ärztlichen Schulen kannten einen *Καλαμος αρωματικος* oder *ἐυοσμος*; dieser stammte jedoch nicht von unserer Pflanze, sondern von einem Grase: **Andropogon Nardus L.** ab. Die ägyptischen und arabischen Aerzte hatten ebenfalls einen davon verschiedenen Kalmus, dessen Abstammung bis jetzt noch unbekannt blieb, obschon **Alpin. aeg.** unter dem Namen **Cassabel Darriza** eine Abbildung der Pflanze gibt; **Gentiana Chirayta Roxb.**, wie einige vermuthen, scheint es wenigstens nicht zu seyn.

Von **Acorus Calamus L.** findet sich im ganzen südlichen Asien eine auffallende Varietät, die vielleicht bei genauerer Untersuchung als eigene Spezies sich bewähren dürfte (**Rumph. 5. t. 72. f. 1.**). Sie ist in allen Theilen viel kleiner; die Wurzel dünn, brauner, schärfer; Blätter 1/2—1′ hoch, schmal, und fester, auch der Schaft mit nur kurzer Spitze; Kolben 1½″ lang, federkieldick, dem Kätzchen von **Corylus** ähnlich. Die Wurzel ist unserem Kalmus an Wirksamkeit gleich, und war auch bis zum 16. Jahrhunderte der **Calamus aromaticus** der meisten europäischen Aerzte. — In China wird noch **A. gramineus Ait.** kultivirt, dessen dünne Wurzel fast eben so wie **A. Calamus**

---

*) Obschon jetzt so gemein in Europa, ist der Kalmus doch keine ganz einheimische Pflanze und wurde, als große Seltenheit aus Asien gebracht, im 16ten Jahrhunderte in den Gärten der Fürsten und Reichen gezogen.



aromatisch riecht. Die Spitze des Schaftes ist bei ihm kaum länger als der Kolben und er wird nur 4—5'' hoch, bei verhältnißmäßiger Schmalheit aller Theile.

In diese Abtheilung gehört noch die Gattung: Orontium L. Die einzige Art: O. aquaticum L., in Gräben und Sümpfen von Nord-Amerika zu Hause, besitzt eine sehr dicke, fleischige Wurzel, die frisch, scharf und giftartig ist, zubereitet aber, wie die nicht minder scharfen Samen, von den Eingebornen häufig gegessen wird.

C. Blüthen ☿, doldig, eingehüllt.

Tacca. Forst. Takka.

Hülle doppelt. Kelch corollenartig oberständig, 6-theilig, gleichförmig. Staubfäden 6, kurz, dick, gewölbt, ausgerandet-zweilappig, innen die Staubbeutel tragend. Beere 1fächerig, mehrsamig.

Krautartige Gewächse, mit dicker knolliger Wurzel. Blätter lang gestielt, alle wurzelständig, ungetheilt, handförmig oder fiederspaltig. Schaft einfach, mit einfacher, endständiger Dolde. Hülle 8-blättrig, vielblüthig; Blüthen gestielt mit untermischten, langfädigen Deckblättchen. Kelchzipfel länglich, zusammenneigend, am Grunde die Staubgefäße tragend; letztere können leicht für Blumenblätter gehalten werden, da sie breit und helmförmig-gekrümmt sind; Antheren in der Mitte des Rückens befestigt. Fruchtknoten 3-lappig; Griffel sehr kurz, 3-furchig; Narbe kreisrund, sternförmig-6-strahlig. Beere trocken, vom Kelche gekrönt. Samen randständig, eckig.

T. pinnatifida. Forst. Fiederspaltige T.

Blätter 3-zählig-zusammengesetzt, Blättchen fiederspaltig, ungleich buchtig, spitz; Blättchen der Hülle lanzettlich. — *Rumph.* 5. *t.* 113 und 114. *Lam. t.* 232. — *Leontice leontopetaloides L.*

Wurzel aus vielen gehäuften Knollen bestehend. Blätter wurzelständig, gestielt, 3-zählig, oder doppelt-3zählig, kahl, groß; Lappen lanzettlich, verlängert, sehr schmal, ganzrandig; Blattstiele rund, röhrig, furchig, unten scheidig. Aus ihrer Mitte entspringt der 3' hohe, aufrechte, röhrige, nach oben furchige Schaft. Dolde endständig, einfach; äußere Hüllblätter fiederspaltig, innere spatelig, zugerundet, mit sehr kurzem Spitzchen. Blüthenstiele 4—8 ungleich lang, fast so lang als die Hülle, aber viel kürzer als die fädigen Deckblätter. Kelchblätter eirund, spitz, zusammenneigend, die 3 innern breiter, doppelt so lang als die in der Mitte verschmälerten Staubgefäße. Beere ei-länglich, an beiden Enden verschmälert, schwarz, runzelig, undeutlich 6-eckig. — Ostindien, Australien, Madagaskar. — ♃ — Die Wurzel, sehr bitter und scharf, wird häufig auf den Südseeinseln kultivirt und dadurch milder; zubereitet gibt sie ein sehr schönes, weißes Satzmehl, welches zu Speisen und in medizinischer Hinsicht wie das später zu beschreibende Arrow-root gebraucht wird; im frischen Zustande legt man die zerriebene Wurzel als Umschlag auf tiefe Geschwüre. — T. palmata Blume (Rumph. 5. t. 115.), auf Java und den Molukken einheimisch, wird daselbst gleichfalls zur Gewinnung eines nahrhaften Mehles benützt, steht aber dem der vorigen Art an Güte nach.

Die Familie der Aroideen, aus ohngefähr 145 Arten bestehend und in 20 Gattungen vertheilt, hat in der gemäßigten Zone nur einige Repräsentanten, dagegen die größte Anzahl von Gattungen und Arten, so wie die schönsten Formen derselben, ausschließlich den Tropenländern beider Hemisphären eigen sind. — Uns interessiren bei dieser Familie vorzüglich die Wurzeln, als Nahrungs- und Arzneimittel; wie schon früher gesagt wurde, sind diese mehr oder weniger dick, knollig, fleischig, enthalten sehr viel Satzmehl und einen eigenen, ätzend-scharfen, aber sehr flüchtigen Stoff, der, eben dieser Flüchtigkeit wegen, bis jetzt noch nicht chemisch dargestellt werden konnte. Die-

se Flüchtigkeit ist ferner auch der Grund, warum die Aroideen nur im frischen Zustande brauchbare Arzneimittel abgeben. Aber eben dadurch werden sie im Gegentheile auch wieder zu kräftig nährenden Speisen, da das bloße Trocknen, Kochen oder Rösten jenen giftigen Stoff bald entfernt. Dieselbe flüchtige Schärfe enthalten auch alle übrigen Pflanzentheile in größerem oder geringerem Grade, mit vielen schleimigen Bestandtheilen, wodurch sie eines Theils frisch als scharfe Reizmittel, andern Theils als Gemüse dienen. — Eine merkwürdige Ausnahme macht Acorus Calamus, dessen Wurzel ätherisch-harzige Stoffe enthält, und hiedurch ein wichtiges, anhaltend-reizendes und stärkendes Arzneimittel wird.

Eine zweite Reihe von Pflanzen dieser Ordnung zeigt eine vorherrschende Entwickelung von Staubgefäßen und Blüthenhüllen; hierher gehören folgende 3 Familien:

28. Familie: Wasserliesche, Alismaceae.

Perennirende Wasserpflanzen von verschiedenem Habitus. Wurzel faserig oder fleischig; Blätter fast bei allen bloß wurzelständig, scheidig; der wahre Stengel bei diesen unterirdisch, wurzelstockartig. Blüthen ☿, selten diklinisch, kolbig, traubig, doldig oder wirtelig-rispig. Blüthenhülle bei einigen schuppig, bei den meisten jedoch 6-theilig oder 6-blättrig; 3 äußere Zipfel oder Blättchen kelch- 3 innere corollenartig. Staubgefäße 3—24. Pistille 3—9 oder ∞. Früchte: Kapseln, Balgkapseln oder Kammerfrüchte, 1—3 oder ∞-samig. Samen aufsteigend oder hängend; Embryo gekrümmt, meist eiweißlos.

Einige der hierher gehörenden Gewächse schließen sich an die vorige Familie und wie diese an die Piperaceen; mehrere wieder im Ansehen und Baue an die Junceen an; durch das Fruchtgehäuse sind sie den Ranunculaceen ähnlich.

Houttuynia. Thunb. Houttuynie.

Blüthen ☿ kolbig; Blüthenscheide 4-blättrig, corollenartig. Kelch und Corolle: 0, Staubgefäße zu 3, um einen 3-fächerigen, 3-narbigen Fruchtknoten. Kapsel 3-klappig, ∞-samig.

Kolben länglich, am Grunde von 4 länglichen Blättchen umgeben. Staubgefäße fädig; Staubbeutel gedoppelt. Griffel 0; Narben zurückgeschlagen. Kapsel 3-seitig, öffnet sich an der Spitze, einfächerig, fast 8-samig; Samen wandständig.

H. cordata. Thunb. Herzförmige H.
Thunb. fl. jap. t. 36.

Die einzige Art dieser Gattung. Wurzel kriechend; Stengel 1/2—1' hoch, aufrecht, hin und hergebogen, furchig, kahl. Blätter gestielt, herzförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl, am Grunde des Blattstiels 2 kürzere, längliche, stumpfe Nebenblätter. Kolben einzeln, seitlich, langgestielt; Blüthenscheide weiß, ausgebreitet. — Japan, Cochinchina, Nepal. — ♃ — In Cochinchina wird die ganze Pflanze als auflösend, zertheilend, Reinigung befördernd u. s. w. innerlich und äußerlich angewendet.

Sparganium. L. Igelkolbe.

Einhäusige, kopfige Blüthen. ♂. Blüthenhülle 3-blättrig, hinfällig; Staubgefäße 3. ♀ Blüthenhülle 3-blättrig. Pistill 1. Karyopse 1—2-samig.

Blüthenköpfe traubig gestellt, die untern ♀, die obern ♂. Staubfäden haarförmig, länger als die linealen, grünen, fast balgartigen Blättchen der Blüthenhülle. Fruchtknoten eirund; Griffel pfriemig; Narbe 1—2, spitz, bleibend. Frucht kreiselförmig, unten eckig. — Wurzelstock kriechend, fleischig; Wurzelblätter schwertförmig, lineal-rinnig, Stengelblätter flach, lineal.

S. ramosum. Sw. Aestige S.; Degenknopf.

Blätter am Grunde 3-kantig; Blüthenstengel ästig; Narbe lineal. — *Schk. t.* 282. *Lam. t.* 748. — *S. erectum. α. L.*

Wurzel walzlich, kriechend, mit büschligen Fasern. Wurzelblätter scheidig, 1—3' hoch, schmal, schwertig-lineal; Stengelblätter kleiner, lineal, halbumfassend, stumpf. Traube einfach-ästig, Aeste gebrochen-geschlängelt. — Gemein in Teichen, Sümpfen. — Juni bis Juli. — ♃ — Die Wurzel dieser Art u. von S. simplex Sw., den griechischen Aerzten als Σπαργάνιον bekannt, wurde von ihnen gegen Schlangenbisse, so wie auch in späteren Zeiten, als Radix Sparganii, jedoch selten gebraucht. — **S. simplex** Sw. unterscheidet sich durch 3-schneidige, im Ganzen mehr ebene Blätter, einfache Trauben, länger gestielte ♀ Blüthenköpfchen, niedrigern Wuchs und größere Zartheit aller Theile. *Linné* hielt diese Pflanze nur für eine Abart der vorigen und nannte sie S. erectum *β*.

Sagittaria. L. Pfeilkraut.

Einhäusig. Kelch 3-theilig. Corolle 3-blättrig. ♂. Staubgefäße meist 24. ♀. Pistille ∞, wie die Staubgefäße auf einem kugeligen Blüthenboden. Kammerfrüchte ∞, zusammengedrückt, gerandet.

Blüthen ein-, selten zweihäusig, im ersten Falle die ♀ unterhalb. Kelchzipfel eiförmig, konkav. Blumenblätter flach, abstehend, größer als der Kelch. Fruchtknoten sehr viele, zusammengedrückt, außen buckelig, in eine gekrümmte Spitze endigend. — Wurzeln fleischig. Blätter sämmtlich wurzelständig, häufig pfeilförmig; Blumen wirtelig-traubig.

S. sagittaefolia. L. Gemeines Pf.

Blätter pfeilig-lanzettlich, spitz; Lappen gerade, lanzettlich, spitz. — *F. D. t.* 172. *Lam. t.* 776. *Schk. t.* 298.

Wurzelstock kegelig, vielfaserig, Ausläufer treibend. Blattstiele lang, 3-kantig, etwas knotig; Blätter hellgrün, der obere Theil etwas breiter und kürzer als die 2 grundständigen; bei der jungen Pflanze sind die Blätter schmal, lineal, schwimmend. Schaft fast so lang als die Blätter. Blüthen wirtelig, 3-ständig; Deckblätter oval, stumpf, konkav. Kelchblätter oval, konkav, lange stehenbleibend; Blumenblätter rundlich, weiß mit röthlich violettem Nagel, abfallend. Früchte kugelig gehäuft. — In Sümpfen, Wassergräben, an Teichen, in Europa, Asien und Nord-Amerika. — Juni bis Juli. ♃ — Einst waren die Blätter offizinell, (Folia Sagittariae); man brauchte sie auf gleiche Art, wie die folgende Pflanze. Die Wurzel enthält ein dem Arrow-root ähnliches Satzmehl, und ist daher eßbar, aber ganz unrichtig ist die Angabe mehrerer Autoren, daß das Arrow-root daraus bereitet werde. — In China wird eine andere Art dieser Gattung (S. chinensis Sims ?) der eßbaren Wurzeln wegen eigens kultivirt. Auch in Nord-Amerika wird die knollige Wurzel von S. obtusa W. gegessen.

Alisma. Diosc. L. Froschlöffel.

Blüthen ☿. Kelch und Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Pistille zahlreich, sternförmig-gehäuft. Kammerfrüchte meist 1-samig.

Kelchblättchen eirund, konkav, bleibend; Blumenblätter rundlich, flach, weit abstehend, größer, abfallend. Staubgefäße fädig, selten 12; Antheren rundlich. Fruchtknoten 6—24, zusammengedrückt, mit schiefem Griffel und kleiner Narbe. Früchte 1—2-samig. — Wurzelstock etwas knollig-fleischig; Blätter sämmtlich wurzelständig; Blüthen doldig oder rispig-wirtelig.

A. Plantago. L. Gemeiner F.; Wasserwegerich.

Blätter eirund oder länglich, spitz, nervig; Schaft rispig-wirtelig; Früchte stumpf-3-eckig. — *F. D. t.* 561. *Schk. t.* 102. *Plenk. t.* 292.

Wurzelstock flach, dick, fleischig, unterseits vielfaserig, fast chlorinartig riechend. Blätter hellgrün auf langen, häutig-geflügelten Stielen, aufrecht oder seltener schwimmend, am Grunde oft etwas herzförmig-ausgerandet, übrigens in Länge und Breite sehr verschieden, zuweilen fast lineal-lanzettlich, 5 bis 7-nervig. Schaft 1/2—3′ hoch, aufrecht, 3-kantig, eine pyramidale Rispe bildend. Blüthen langgestielt, zu 5—10, doldig oder wirtelig; Blüthenäste und Stielchen am Grunde mit hüllartigen Deckblättern. Blumenblätter gekerbt oder etwas wellig, blaß-rosenroth oder weiß. Früchtchen zu 15—24, dicht gedrängt, Spitze abgerundet, Rücken furchig. — In Gräben, Sümpfen, Teichen, an Bach- und Flußufern gemein. — Juni bis August. ♃ — Vor Zeiten war sowohl Wurzel als Kraut offizinell. (Radix et Herba Plantaginis aquaticae. "Ἄλισμα Diosc). Scharf, blasenziehend, bei Skorbut, Hautwassersucht, auch bei Hämorrhoiden und als Emenagogum empfohlen. In neueren Zeiten erhielt die Wurzel, als spezifisches Mittel gegen den Biß toller Hunde empfohlen, eine leider sehr bald verschwundene Berühmtheit. — Durchs Trocknen verliert sich die Schärfe dieser Pflanze, und in diesem Zustande wird die Wurzel von den Kalmuken gegessen. — Eben so dient die Wurzel von 2 andern Gattungen dieser Familie als Speise, und zwar die von Hydrogeton fenestralis P. auf Madagaskar, so wie jene von Aponogeton distachys Ait. am Kap den Hottentotten, und von A. monostachys L. in Ostindien und China.

Triglochin. Dalech. Dreizack.

Blüthen ☿. Blüthenhülle 6-blättrig, in 2 Reihen, kelchartig. Staubgefäße 6, sehr kurz. Narben 3—6, sitzend. Kapseln 3—6, 1-samig.

Aeußere Kelchblätter konkav, am Grunde höckerig, die 3 innern aufrechter, dünner. Staubgefäße den Kelchblättern gegenständig; Antheren fast sitzend, rundlich. Pistille über die Blüthenhülle hervorragend; Narben abstehend oder zurückgebogen, flaumhaarig. Kapseln an einem kantigen Fruchthalter befestigt. — Wurzel Ausläufer treibend; Blätter grundständig, schmal, lineal; Blüthen traubig.

T. maritimum. L. Meerstrands-D.

Trauben verlängert; Früchte eirund, kantig, aus 6 Kapseln gebildet. — *F. D. t.* 306. *Lam. t.* 270. *f.* 2.

Wurzel kurz, faserig, mit dünnen, kriechenden Ausläufern. Schaft rund, kahl, am Grunde durch die stehenbleibenden Scheiden der alten Blätter zwiebelartig verdickt, 1—2′ hoch. Blätter gedrängt, 2-zeilig stehend, lang, halbstielrund, etwas rinnig, dicklich und saftig. Aehren anfangs kurz und gedrängt, später lang und schlaff, gelblich-grün. — Auf salzigem Boden in Binnenländern, und häufig am Seestrande. — Juni bis August. ♃ — Die Asche davon benützt man wie jene von anderen salzhaltigen Gewächsen zur Bereitung der Soda.

T. palustre L. findet sich sehr gemein auf feuchten, sumpfigen Wiesen, ist kleiner, und in allen Theilen dünner als die vorige Art. Früchte sind lineal, eckig, am Grunde verschmälert, an den Schaft angedrückt, und bestehen nur aus 3 Kapseln. (F. D. t. 490. Sturm. 1. H. 11.). Schmeckt auch salzig und kann eben so verwendet werden.

Butomus. Theophr. L. Wasserviole.

Blüthen ☿. Blüthenhülle corollenartig, 6-blättrig. Staubgefäße 9. Pistille 6. Balgkapseln vielsamig.

Blüthen doldig, mit 3 größern hüllartigen, und vielen kleinen Deckblättern; die 3 äußern Blättchen der Blüthenhülle mehr kelch-, die innern mehr corollenartig. Fruchtknoten aufrecht, länglich-pfriemig; Griffel zurückgekrümmt; Narben einfach. Samen an dem wandständigen Samenträger. — Die einzige Art dieser Gattung ist:

B. umbellatus. L. Doldige W.; Blumenbinse.
F. D. t. 604. *Schk. t.* 110. *Sturm.* 1. *H.* 18. *Lam. t.* 324.
Wurzelstock dick, schief liegend, walzlich, unterwärts vielfaserig. Blätter sämmtlich wurzelständig, 2—3′ lang, am Grunde weit-scheidig, lineal-grasartig, unten rinnig-dreieckig, an der Spitze oft gedreht, kahl, schwammig. Schaft 3—5′, rund, binsenartig, am Ende die schöne, große Dolde tragend; Blüthenstiele gefärbt, ungleich lang, einblüthig; Hüllblätter blüthenscheidenartig, eirund-zugespitzt, welkend. Blumen rosenroth und weiß, wohlriechend; Blättchen ei-rundlich, spitz, konkav, die äußern kürzer und schmäler, außen bräunlich. Staubgefäße pfriemig, roth, kürzer als die Blüthenhülle. Pistille hochroth. Früchte dunkel-violett. — In Sümpfen, Teichen, Gräben, von Europa und Nord-Asien. — Juni bis August. ♃ — Einst waren Wurzel und Samen, Radix et Semen Junci floridi, offizinell, und wurden für kühlend, erweichend, auflösend gehalten; die ganze Pflanze schmeckt bitter, dem ohngeachtet wird die Wurzel im nördlichen Asien zubereitet gegessen.

Diese kleine Familie (12 Gattungen, 20 Arten) ist fast ganz den gemäßigten und kalten Erdstrichen eigen; nur wenige finden sich in heißeren Gegenden. — In medizinischer Hinsicht sind die hieher gehörenden Pflanzen ziemlich unbedeutend. Die Wurzeln der meisten enthalten viel Satzmehl und Schleim, zum Theil mit harzigen Bestandtheilen verbunden, und können dem gemäß als Nahrungsmittel dienen. Die grünen Pflanzentheile enthalten bei mehreren nebst viel Schleim eine flüchtige Schärfe, so daß sie äußerlich aufgelegt die Haut röthen, oder sogar Blasen ziehen, wodurch sich einige Analogie dieser Pflanzen mit den Aroideen kund gibt.

39. Familie: Hydrochariden, Hydrocharideae

Fast durchgehends ausdauernde Wassergewächse. Stengel meist unterirdisch, einen oder mehrere Schafte treibend, selten ist der Stengel selbst verlängert und dann knotig-gegliedert. Blätter grundständig, gehäuft, zuweilen entfernt; Platte schwimmend ganz und ganzrandig, nervig-aderig; Blattstiel am Grunde scheidig, bei mangelnder Blattfläche selbst blattartig erweitert. Blüthen in meist 2-klappigen Scheiden eingeschlossen, zweihäusig, selten ☿, regelmäßig. — ♂. Blüthen oft gehäuft sitzend oder gestielt, mit 3—6-theiliger Blüthenhülle, deren innere Abschnitte corollenartig sind. Staubgefäße frei, 3—6— 9 oder mehrere, den Blumenzipfeln gegenständig. ♀. einzeln, sitzend. Blüthenhülle oberständig, 6theilig, 3 innere Zipfel corollenartig; oft fehlgeschlagene Staubgefäße auf dem Fruchtknoten. Dieser 1—mehrfächerig; Griffel eben so viele als Fächer, 2-spaltig. Frucht beerig oder lederig-kapselartig, nicht aufspringend, 1—3—6-fächerig. Samen ∞, wandständig, aufrecht, eiweißlos. Embryo gerade; Würzelchen unterhalb.

Hydrocharis. L. Froschbiß.

Ein- oder zweihäusig. Kelch 3-theilig. Blumenblätter 3. — ♂. Staubgefäße 9, in 3 Reihen. — ♀. Griffel 6. Kapsel 6-fächerig.

Blätter grundständig, langgestielt, herzförmig. Blüthen gestielt, aus einer 2-klappigen Scheide. Kelch gefärbt. Blumenblätter verkehrt-eirund. ♂ Blüthen zu dreien; Staubgefäße auf einem fehlgeschlagenen Pistille befestigt, dessen 3-fädige Narben, den 3 innersten Staubgefäßen angewachsen sind. Die ♀ Blüthen haben 6 fehlgeschlagene Staubgefäße, wovon 3 abgestutzt sind. Samen gerandet.

H. Morsus ranae. L. Gemeiner F.

Blätter herzförmig-kreisrund, fast nervig; Blüthen 2-häusig. — *F. D. t.* 878. *Schk. t.* 333.

Stengel nach Art der Ausläufer am Boden des Wassers kriechend, aus den Knoten wurzelnd und nach oben Blätter und Blüthen treibend. Blätter an der Oberfläche schwimmend, kreisrund-nierenförmig, kahl, glänzend-grün, unterseits purpurröthlich oder dunkelgrün. Blüthenstiele aus den Achseln der Blattstiele, bei einer Pflanze 3-blüthige Scheiden, mit ♂ Blüthen, bei der andern Pflanze einzelne ♀ Blüthen tragend. Blumen weiß. Frucht rundlich. — In stehenden Wässern, Gräben, Sümpfen. — Juli bis August. — ♃ — In früheren Zeiten war dies Gewächs unter dem Namen: **Herba Morsus ranae seu Diaboli**, als Heilmittel, jedoch selten gebräuchlich. Man hielt es damals für eine kleine Art von Seerosen (**Nymphaea**), und schrieb ihm ähnliche Eigenschaften zu, also kühlende, gelind-zusammenziehende, etwas schleimige.

Damasonium. Schreb. Damasonie.

Blüthen ☿, mit einblättriger, 5flügeliger Scheide. Kelch 3-theilig. Blumenblätter 3. Honigdrüsen 3. Staubgefäße 6. Griffel 6. Beere lederig.

D. indicum. W. Indische D.

Blätter nierenförmig-eirund oder fast herzförmig, spitzlich, viel kürzer als der Blattstiel; Blüthenscheiden 5-zähnig, mit krausen Flügeln. — *Rheede.* 11. *t.* 46. *Bot. mag. t.* 1201. — *Stratiotes alismoides L. Ottelia P.*

Wurzel knollig, rundlich, vielfaserig. Blätter wurzelständig, lang gestielt, breit, herzförmig mit abgerundeten Lappen, vorne spitz, kahl, am Rande etwas geschweift, stark nervig, steif, leichtbrüchig. Schaft röhrig 4-kantig, 1-blüthig. Flügel der Blüthenscheide wellig, 2 davon in den Blüthenstiel herablaufend, Mündung der Scheide ungleich 5-zähnig. Kelch abstehend, Zipfel lanzettlich, am Rande häutig. Blumenblätter rundlich, wellig, länger als der Kelch, weiß. Staubfäden sehr kurz; Antheren lineal, aufrecht. Griffel lineal, länger als die Staubgefäße. Beere länglich, spitz. — In stehenden Wässern Ostindien's und Aegypten's. ♃ — Aus dieser Pflanze wird in Ostindien eine kühlende Salbe für Augenkrankheiten bereitet; auch genießt man sie als Gemüse und eben so deren Wurzelknollen.

Zu dieser Familie gehört auch **Stratiotes acoroides L.**, auf den Inseln des südlichen Asiens zu Hause, dessen knollige Wurzel so wie die Früchte gleichfalls roh oder unter der Asche gebraten gegessen werden. Ferner: **Bootia cordata Wall.**; alle grünen Pflanzentheile dieser Art sind bei den Birmanen ein gewöhnliches Gemüse, und sie wird daher in Ava häufig zu Markte gebracht. — Zwar nicht in medizinischer Hinsicht, wohl aber ihres merkwürdigen Verhaltens wegen verdient auch **Vallisneria spiralis L.** (**V. Micheliana Spr.** und **V. Jacquiniana Spr.**) hier eine kleine Stelle. Sie findet sich häufig in Gräben und Sümpfen des südlichen Europa, und besitzt 2-häusige Blüthen. Die ♂ bilden kleine Kolben, auf kurzen, wurzelständigen Stielen; die ♀ stehen, einzeln aus röhrigen Scheiden hervorkommend, auf sehr langen, spiralig sich aufrollenden Blüthenstielen, wodurch sie vom Boden bis an die Oberfläche des Wassers reichen, während die ♂ Blüthen, um auch dahin zu gelangen, sich sämmtlich von der am Grunde des Wassers wachsenden Pflanze losreißen, und nun ganz frei herumschwimmen. Nach geschehener Bestäubung rollen sich die Pistille tragenden Stiele wieder zusammen, und die Frucht reift unter dem Wasser.

Was die geographische Verbreitung dieser Familie anbetrifft, so finden sich von den 11 Gattungen und 18 Arten nur sehr wenige in den heißern Erdstrichen; fast alle sind der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel und als

wahre Sumpfpflanzen, wie die folgenden 2 Familien, niedrig liegenden Gegenden eigen. — In chemischer Hinsicht kennt man ihre Bestandtheile noch nicht, doch sind selbe offenbar sehr indifferenter Art, und schleimige Stoffe in den grünen Pflanzentheilen insbesondere vorwaltend, so wie dagegen die oft knollenartige Wurzel Satzmehl enthält. Aus diesem Grunde finden sich in dieser Familie keine Arzneipflanzen von einiger Bedeutung, wohl aber sind mehrere als Nahrungsmittel für manche Gegenden brauchbar.

40. Familie: Cabombeen, Cabombeae.

Wasserpflanzen mit kriechendem Stengel. Blätter gestielt, die schwimmenden schildförmig, die untergetauchten haarförmig-vielspaltig. Blüthen ☿, einzeln, achselständig, gestielt, ohne Scheiden oder Deckblätter. Kelch 3-blätterig. Blumenblätter 3. Staubgefäße 6—36, frei. Fruchtknoten 2—18, gesondert oder etwas zusammenhängend. Griffel eben so viele, frei; Narben einfach. Früchte balgkapselartig oder beerig. Samen 1—2, hängend. Embryo klein, am Grunde des fleischigen oder mehligen Eiweißes.

Brasenia. Schreb. Wasserschild.

Kelch 3-blättrig, gefärbt. Corolle 3-blättrig. Staubgefäße 24—36. Pistille 15—18. Kapseln beerig, einfächerig, 2—3-samig.

Blüthenhülle stehenbleibend, die 3 inneren Blätter länger und schmäler. Staubgefäße am Blüthenboden. Fruchtknoten zusammengedrückt; Griffel fädig, eingekrümmt, stumpf. Kapseln größer als der Kelch, fast fleischig, länglich, spitz, zusammengedrückt. — Die einzige bekannte Art ist:

B. peltata. Pursh. Purpurrother W.
Michx. 1. t. 29. — Hydropeltis purpurea Michx.
Stengel unterirdisch, wurzelstockartig, liegend. Blätter lang gestielt, oval, ganzrandig, schildförmig, an der Oberfläche des Wassers, wie die der Seerosen schwimmend. Blumen glockig, offen, dunkel-purpurroth, aufrecht, aus dem Wasser hervorstehend, Nachts untergetaucht. Blumenblätter lanzettlich, lineal, tiefer gefärbt, an der Spitze etwas zurückgekrümmt. — Nord-Amerika. Juli bis August. ♃ — Einhüllend, nährend, etwas adstringirend; Blätter daselbst gegen Phthisis, Dysenterien u. s. w. gebräuchlich.

Von den 2 Gattungen dieser ganz kleinen Familie ist die eine Cabomba Aubl. (Nectris Schreb.) in Süd-Amerika, die andere, wie eben gesagt wurde, in Nord-Amerika zu Hause. Es ist von ihnen keine andere als die eben erwähnte Benützung bekannt.

41. Familie: Seerosen, Nymphaeaceae.

Wassergewächse mit dicken, horizontalen, wurzelstockartigen, unterhalb faserigen Stengeln. Blätter lang gestielt, herz- oder schildförmig, horizontal auf der Wasserfläche liegend. Blüthen ☿, einzeln, langgestielt. Blüthenhülle vielblättrig, gefärbt; die äußern Blättchen kelch-, die innern corollenartig, alle, sammt den sehr zahlreichen Staubgefäßen mit angewachsenen Antheren, am untern Theile des Fruchtknotens befestigt. Fruchtknoten einzeln, kugelig, mehrfächerig, ∞-eiig. Narbe strahlig, schildförmig, sitzend. Kapsel beerig. Samen ∞, in einem fleischigen Breie. Eiweiß dick, mehlig, Embryo unregelmäßig-kugelig, an der Basis des Samens.

Die Gattung Nelumbium weicht auf den ersten Anblick sehr bedeutend von den wahren Nymphaeaceen ab, und zwar dadurch, daß sie viele, in dem

Blüthenboden halb eingesenkte Karpelle besitzt, deren jedes 1—2-eiig ist, und 1 Griffel mit einfacher Narbe trägt. Allein dasselbe Organ, was hier verkehrt kegelförmig gestaltet, die Karpelle in den Höhlen seiner Oberfläche trägt, überzieht bei den andern Gattungen sämmtliche Karpelle, schließt sie urnenartig ganz in sein Inneres ein, und die verwachsenen Griffel und Narben bilden die schildförmige, strahlige Narbe an seiner Spitze; die Samen sind meist bemantelt. — Mehrere ausgezeichnete Botaniker stellen diese Familie unter die **Dicotyledonen** zu den **Papaveraceen**, allein der ganze Habitus, der innere Bau aller Organe, die Art des Keimens endlich ist ganz jene der **Monocotyledonen**, deren höchste Vollendung als Wurzelpflanzen sie darstellen.

Nelumbium. Juss. Nelumbo.

Kelch 4—5-blättrig. Corolle vielblättrig. Blüthenboden korkig, verkehrt-kegelig, abgestutzt. Pistille zahlreich, in demselben eingesenkt.

Blumenblätter 16—24, in vielen Reihen, die innern allmählig kleiner. Staubfäden über die Antheren vorgezogen. Samen ohne Eiweis. — Blätter schildförmig; Blatt- und Blüthenstiele weichstachelig, lang.

N. speciosum. W. Prächtige N.

Blätter kahl; Antheren an der Spitze keilförmig-verlängert. — *Rheede.* 11. *t.* 30-31. *Rumph.* 6. *t.* 73. *Lam. t.* 453. *Tratt. Arch. t.* 245. — *Nymphaea Nelumbo. L.*

Unstreitig das imposanteste Wassergewächs. Wurzelstock dick, lang, röhrig, knotig, weiß. Blattstiele aus jedem Knoten, rund, hohl, spitzwarzig, schwammig. Blätter fast kreisrund, genabelt, 1—2′ breit, dick, glänzend, an 2 Stellen ausgerandet, mit kurzer, breiter Spitze, etwas wellig-umgebogen am Rande. Blüthenstiele den Blattstielen ganz gleich, erheben sich immer über das Wasser. Blüthen sehr groß, schön rosenroth, aber auch weiß, gelb, sogar blau, sehr angenehm anis- und zimmt-artig riechend. Blumenblätter ungleich, eirund, konkav, etwas spitz, ausgebreitet. Staubfäden lang, lineal. Pistille 20 bis 30 und mehr, mit stehenbleibendem Griffel. Früchte 1/2″ lang, länglich, schwarz, keimen oft noch im Blumenboden. — In stehenden und langsam fließenden Wässern des mittleren und südlichen Asiens, einst auch im Nil. — Blüht im Sommer. ♃ — Wurzeln und Samen werden als kühlend und nährend bei Diarrhöen, Dysenterien, bei Hämorrhoiden und in der Rekonvaleszenz nach sehr angreifenden Krankheiten angewendet; die etwas abstringirenden und wohlriechenden Blumenblätter vertreten in Ostindien die Stelle der **Flores Rosarum**. Der milchig-klebrige Saft der Blatt- und Blüthenstiele soll bei krampfhaftem Erbrechen und Durchfällen nützlich seyn. Uebrigens werden die Wurzeln, Blatt- nnd Blüthenstiele, die reifen und unreifen Samen, als sehr wohlschmeckende Speisen häufig gegessen, und deßhalb in mehreren Ländern dort eigens kultivirt. — Schon den alten Griechen und Römern war diese Pflanze unter dem Namen *Κυαμος αιγυπτιος*, **Faba aegyptiaca** (der bohnenartigen Früchte wegen so genannt), genau bekannt. Nach Hippokrates sind die Samen bei Engbrüstigkeit, Koliken und Diarrhöen heilsam.

N. luteum. W. Gelbe N.

Blätter kahl; Antheren an der Spitze lineal-verlängert. — *Nymphaea Nelumbo β. L.*

Diese Art ist der vorigen äußerst ähnlich, und außer der angegebenen Form der Antheren nur noch durch etwas kleinere und blaßgelbe Blüthen verschieden. — In Sümpfen und Teichen von Nord-Amerika. — Juni bis Juli. ♃ — Hat alle Eigenschaften mit **N. speciosum W.** gemein, und wird in Amerika eben so benützt. Auf gleiche Weise auch eben daselbst: **N. codophyllum Rafin.**, das sich durch unterseits filzige Blätter und größere Blüthen von **N. luteum W.** unterscheidet.

Nymphaea. Theophr. L. Seerose.

Kelch 4—5-blättrig. Blumenblätter und Staubgefäße ∞, beide mit dem fruchtknotenartigen Torus stark verwachsen. Narbe sternförmig-strahlig. Kapsel beerig. Samen ∞, bemantelt.

Kelch am Grunde des Torus befestiget, Blumenblätter länglich, groß, in mehreren Reihen, abnehmend; äußere Staubgefäße erweitert, Karpelle ganz in den Torus eingeschlossen, wodurch dieser das Ansehen eines ∞-fächerigen, ∞-eiigen, halb-unterständigen Fruchtknotens erhält. Narbe in der Mitte vertieft, nabelförmig, die Spitzen der Strahlen frei. — Blätter schild- oder herzförmig; Blatt- und Blüthenstiele mit mehreren Luftröhren im Innern.

N. stellata. W. Sternförmige S.

Blätter schildförmig, ganzrandig, kahl, am Grunde 2-lappig, Lappen ausgesperrt; Staubgefäße über den Antheren verlängert; Narbe 8—12-strahlig. — *Rheede*. 11. *t*. 27.

Wurzelstock dick, rundlich, oberwärts, wie die Basis der runden, glatten Blatt- und Blüthenstiele fast sammtartig. Blätter eirund, tief herzförmig, mit spitzem Ausschnitt, am Rande sehr schwach buchtig. Blüthen blau, die 4 Kelchblätter außen grün, länglich, zugespitzt, 10″ lang, größer als die 8, in 2 Reihen stehenden Blumenblätter. Staubgefäße 8—12, kurz. — Ostindien. ♃ — Das Dekokt der Blumen dient gegen Husten, Erbrechen, Dysurie, so wie die Samen beim Diabetes.

N. pubescens. W. Flaumhaarige S.

Blätter schildförmig, kreisrund-nierenförmig, scharf gezähnt, unterseits sammtartig-flaumhaarig, Lappen rundlich. — *Rheede*. 11. *t*. 26.

Wurzelstock dick, fleischig, außen schwärzlich, innen weiß, mit vielen weißen Fasern. Blatt- und Blüthenstiele röhrig, glatt, 1—5′ lang, Blätter 1—2′ lang, oben kahl, gefleckt, glänzend, unten röthlich oder lederbraun mit zahlreichen, strahlig-auslaufenden Nerven. Blüthen groß, weiß, geistig-weinartig riechend; Kelch 4-blättrig, außen grün; Blumenblätter 16—20, ei-länglich, etwas spitz, die innern viel schmäler und kürzer. Staubgefäße sehr zahlreich, breitlich, flach, gelb, über die Antheren nicht verlängert, die innern kleiner, stark eingekrümmt. Narbe 24-strahlig. — Ostindien. ♃ — Man gibt dort die Wurzel im Dekokt gegen Dysurie und Hämorrhoiden, so wie die Blätter mit jenen von Damasonium indicum W. in Salbenform bei Augenkrankheiten. — Auf gleiche Art werden auch Wurzeln und Blätter von N. rubra Roxb., die sich durch kahle, ungefleckte Blätter, und große rothe Blüthen unterscheidet, benützt.

N. Lotus. L. Aegyptische S.

Blätter schildförmig, kreisrund-elliptisch, scharf gezähnt, kahl, am Grunde tief ausgeschnitten. — *W. K. t*. 15. *Delile. t*. 60. *f*. 1.

Der vorigen Art sehr ähnlich; findet sich im Nil Aegyptens, so wie in Ungarn bei Groß-Wardein in einer warmen Quelle; diese ungarische Pflanze hält De Candolle irrig für eine eigene Art. — April bis Mai. ♃ — Auch diese Art (*Λωτος αιγυπτιος* Diosc.) wird auf ähnliche Art benützt, Blätter und Blumen überdieß bei den Arabern sehr häufig gegen Gelbsucht gebraucht. Die Wurzeln süßlich, werden wie die Blätter, Blatt-, und Blüthenstiele in Aegypten gegessen; aus dem mehlreichen Samen wurde schon zu Herodot's Zeiten, so wie noch jetzt zuweilen Brod bereitet. In der Mythologie der Aegypter spielt sie mit Nelumbium speciosum W. und Nymphaea coerulea Sav. eine große Rolle, eben so mehrere Nymphaeaceen bei den Hindus.

N. edulis DeC. mit breit ovalen, schildförmigen, ganzrandigen, unterseits flaumhaarigen Blättern, dient in Ostindien wie N. Lotus als Nahrungsmittel. — N. ampla DeC. in Westindien zu Hause, soll im gelben Fieber gute Dienste leisten können.

N. alba. L. Weiße S.; Seeblume, Wasserlilie, Keulwurz.

Blätter herzförmig, ganzrandig; Frucht kugelig, Narbe mit 16—20 aufsteigenden Strahlen. — *F. D. t.* 602. *Schk. t.* 142. *Sturm.* 1. *H.* 30. *Blackw. t.* 498. *Plenk. t.* 429. *Hayne.* 4. *t.* 35.

Wurzelstock armsdick, wagerecht, 1—2′ lang, warzig-knotig, unterseits mit gelblich-weißen, langen, Schreibfederdicken, nackten Fasern. Blätter groß, fast 1′ lang, 8—9″ breit, etwas fleischig-lederig, stumpf, hellgrün, glänzend, unterseits matt, blässer oder röthlich-violett, kahl; die Lappen der Basis rundlich, spitz, ziemlich genähert; nach Verschiedenheit der Tiefe des Wassers sind die Blätter mehr oder weniger lang gestielt, wie auch die schönen, wohlriechenden Blüthen, die den Tag über aus dem Wasser hervorragen, Abends jedoch untertauchen. Kelchblätter 4, eirund-länglich, stumpf, vertieft, außen grün, innen schneeweiß. Blumenblätter 20—24, in 4 Reihen, länglich lanzettlich, stumpf, flach, schneeweiß, die der innersten Reihen kürzer und schmäler. Staubgefäße ∞, blumenblattartig, über den linealen Antheren nicht vorgezogen. Narbe kreisrund, Strahlen lineal, stumpf, citrongelb. Samen verkehrt-eirund. — In langsamfließenden Gewässern, Sümpfen und Teichen. — Juni bis Juli. ♃ — Gebräuchlich waren vor Zeiten häufig Wurzel, Blüthen und Samen, Radix, Flores et Semen Nymphaeae, (Νυμφαία Diosc.), als kühlende, zusammenziehende, schleimige Arzneimittel, gegen Blennorrhöen, Ruhren und als Antiaphrodisiaka. Erstere ist geruchlos, schleimig, bitterlich, etwas scharf; jung wird sie auch in mehreren Ländern gegessen, da sie gleich den meisten Nymphaeaceen viel Amylum enthält. Die Blüthen scheinen etwas narkotisch und reizmindernd zu seyn; die Blätter braucht das Landvolk bei alten Geschwüren.

N. candida. Presl. Böhmische S.

Blätter herzförmig, ganzrandig; Frucht eirund-kegelig; Narbe 8-strahlig, Strahlen gebrochen-aufwärtsgebogen.

Diese, der vorigen in allem Uebrigen ganz ähnliche Art, ist durch die angegebenen Kennzeichen leicht zu unterscheiden; sie findet sich in ganz Böhmen in Teichen und Sümpfen, wahrscheinlich wohl auch in allen angränzenden Ländern, aber bisher noch immer übersehen und mit N. alba verwechselt. Blüht auch im Juni bis Juli. ♃ — Hat ganz gleiche Eigenschaften mit der vorigen Art, und wird noch heut zu Tage vom Landvolke als Arzneimittel gebraucht.

N. odorata. Ait. Wohlriechende S.

Blätter fast pfeilig-herzförmig, ganzrandig, Nerven und Adern unterseits hervorragend; Frucht eirund; Narben 16—20, aufrecht, an der Spitze eingeschlagen. — *Bot. mag. t.* 819.

Verschieden von der sehr ähnlichen N. alba L. vorzüglich durch die sehr entfernten, spitzen Lappen der Basis. Blatt- und Blüthenstiele dünn; Blüthen kleiner, sehr wohlriechend, weiß. — Nord-Amerika. Juni bis Juli. ♃ — Wird wie beide vorige angewendet.

Nuphar. Sibt. et Sm. Seekandel.

Kelch 5—6-blättrig. Blumenblätter und Staubgefäße ∞, alle an der Basis des fruchtknotenartigen Torus angewachsen. Narbe schildförmig-strahlig. Kapsel beerig, ∞samig. Samen nackt.

Blüthen bei allen gelb. Kelch groß; Blumenblätter viel kleiner, stumpf, unter den Staubgefäßen verborgen, auf der Rückenfläche drüsig. Frucht vollkommen oberständig, oben in einen Hals verschmälert und dadurch verkehrtbirnförmig; alles Andere wie bei Nymphaea.

N. luteum. Sibt. et Sm. Gelbe S.; gelbe Seerose o. Seeblume.

Blätter oval-herzförmig, Lappen genähert; Blattstiele nach oben 3-seitig; Kelch 5-blättrig; Narbe ungetheilt, tief genabelt, 16—20 strahlig. — *F. D. t. 603. Sturm. 1. H. 30. Hayne. 4. t. 36.* — *Nymphaea L.*

Wurzelstock ganz so wie bei der weißen Seerose, aber die Fasern bräunlich und zaserig. Blattstiele unten rund, der ganze übrige Theil mit 3 Ecken. Blätter meist dicker, mehr länglich, die Lappen oft so genähert, daß sie sich decken, und abgestumpft. Kelchblätter groß, verkehrt-eiförmig, rundlich-vertieft, aufwärts gebogen, fast ausgerandet oder schwach ausgeschweift, lederig, außen grüngelb, innen dottergelb, glänzend. Blumenblätter dottergelb, 12 bis 16, in 2 Reihen, verkehrt-eirund-spatelig, am Ende zugerundet, gestutzt, ausgeschweift, etwas vertieft. Staubfäden in mehreren Reihen, länglich, blumenblattartig, gelb, länger als die Corolle, abgestutzt; Antheren später zurückgebogen. Fruchtknoten bauchig-kegelförmig, gefurcht. Frucht verkehrt birnförmig; Samen in einem schwammigen Marke liegend. — In Sümpfen, Teichen, Flüssen, häufiger als Nymphaea alba. — Juni bis August. ♃ — Sie besitzt mit dieser gleiche Eigenschaften in medizinischer und ökonomischer Hinsicht; hieß bei den alten griechischen Aerzten *Νυμφαια ἑτέρα*, in spätern Zeiten wurde aber gewöhnlich blos N. alba in den Apotheken aufbewahrt. Vom Landmanne werden noch jetzt beide ohne Unterschied gebraucht. In der Türkei wird aus den stark riechenden Blüthen ein destillirtes Wasser, und durch allerlei Zusätze ein beliebtes Getränke bereitet.

In diese Familie gehört auch die Gattung: **Annesle a Andr.** Die einzige bekannte Art: **A. spinosa Andr.** ist in China und Ostindien zu Hause; ihre Wurzelknollen werden gegessen.

Die Nymphaeaceen (4 Gattungen mit 35 Arten) gehören theils der warmen, theils der gemäßigten und kältern Zone an, und zwar größtentheils in der nördlichen Hemisphäre. Die Arten haben sehr viel Aehnlichkeit mit einander, so daß es oft schwer hält, sie scharf zu charakterisiren. — Dieselbe Uebereinstimmung zeigen auch ihre Eigenschaften. Die Wurzeln enthalten ein scharfes Harz, fette Materie, Stärkmehl, Schleim, Zucker, dann viel Gerbestoff und Gallussäure; so lange sie jung sind, ist Amylum, Schleim und Zucker vorherrschend. Dadurch ist ihre Anwendung in der Medizin als adstringirende und diuretische Arzneien, ferner jung als Nahrungsmittel, und alt zum Gerben und Schwarzfärben bedingt. Die grünen Pflanzentheile sind schleimig-kühlend und werden auch als Gemüse gebraucht. Die oft wohlriechenden Blüthen sollen etwas narkotisch und vorzüglich auf die Geschlechtsorgane deprimirend wirken; übrigens sind sie ebenfalls schleimig und gelind adstringirend. Die mehlreichen Samen kommen zum Theil mit der Wurzel überein.

2. Ordnung: Stamm-Spitzkeimer, Caulo-Acroblastae.

Die Stammbildung waltet hier vor; schon vor dem Keimen findet er sich als Knöspchen. Der Stamm ist häufig mit Knoten unterbrochen und die Knoten treiben nur bei Berührung mit Erde und Wasser Wurzeln, aber nicht, wie bei mehreren knotigen Stengeln der vorigen Ordnung, Luftwurzeln nach dem ganzen Verlaufe. Aus den Knoten kommen ferner Knos-

pen und Blätter hervor; diese sind stets parallelnervig, während bei den meisten Gewächsen der ersten Ordnung die Gefäßbündel sich verästeln. Die vollkommensten haben einen verholzenden, nach dem ganzen Verlaufe Blätter und Knospen treibenden Stamm. Die Zahl bei den Blüthenorganen wird eine bestimmte. — Die ersten Familien zeigen eine vorwaltende Entwickelung des Fruchtknotens und der Narbe, in härtlichen Scheiden und häutigen Deckblättchen eingeschlossen; Blüthenhülle unter dem Fruchtknoten. Die folgenden Familien vollenden Staubgefäße und die Blume) oberhalb dem Fruchtknoten.

42. Familie: Gräser, Gramineae.

Eine sehr große und sehr natürliche Familie. Sämmtlich krautartig, nur sehr wenige strauch- oder baumartig, mit einfacher, faseriger, oder kriechender Wurzel. Stengel knotig, zwischen den Knoten gewöhnlich hohl, meist einfach, selten ästig, (er bekommt hier den Namen Halm). Blätter schmal, lineal, lanzettlich, pfriemig oder fädig, einfach, stets unzertheilt, mit dem unteren Theile vollkommen scheidenartig den Halm umfassend; an der Uebergangsstelle der fast stets gespaltenen Blattscheide in die Blattfläche befindet sich das mehr oder minder entwickelte Blatthäutchen. — Ganz eigenthümlich ist auch die Bildung ihrer Blüthen; sie sind gewöhnlich ☿, selten einhäusig oder polygamisch, meistens sind mehrere zu einem sogenannten Grasährchen vereinigt, welche selbst wieder ährig, oder traubig oder rispig gestellt sind. Jedes Aehrchen hat am Grunde 2, fast gegenständige, ungleiche, klappige Schuppen, die man hier Kelchspelzen nennt, und jedes Blüthchen besitzt abermals 2 ähnliche Schuppen, welche Blüthen- oder Kronspelzen heißen; die eine von ihnen steht etwas tiefer und umfaßt die zartere obere und daher auch innere. Staubgefäße 3 oder 6, selten 1 oder 2, am Fruchtboden, fädig und fein; Antheren endständig, aufliegend, an beiden Enden gespalten. Fruchtknoten einfach, 1-eiig, mit 2 oft verwachsenen Griffeln; Narben 2—3, groß, pinselförmig oder federig. Am Grunde des Pistills stehen 2 sehr kleine Schüppchen, welche *Linné* für Nektarien hielt, und die gewöhnlich Deckspelzen genannt werden. Die Frucht ist eine Karyopse, die zuweilen mit den Kronspelzen verwachsen ist. Same aufrecht; Embryo mit einem Schildchen (vitellus) versehen, klein, außerhalb, am Grunde des mehligen Eiweißes.

Die Grasährchen sind 1, 2 oder ∞-blumig, die Blüthchen alle ☿, oder ☿ mit ♂ oder ganz geschlechtslosen in demselben Aehrchen, oder es sind oft auch ganz unentwickelte Blüthchen darunter. Was bei den Grasblüthen Kelch oder Kelchklappen und Corolle oder Blumen- oder Kronspelzen genannt wird, ist dem Wesen nach weder Kelch noch Corolle, sondern bloße Deckblätter; die Blüthen der Gräser sind demnach eigentlich nackte Blüthen und nur die bereits erwähnten 2 sehr kleinen, zarten Schüppchen an der einen Seite des Fruchtknotens sind als Rudimente einer Blüthenhülle zu betrachten. Da aber die obigen Namen am Allgemeinsten bekannt sind, so behalten wir sie der leichteren Verständlichkeit wegen auch hier bei, indem wir zugleich der Kürze wegen anstatt Kelchklappen bloß Klappen, und anstatt Blumen- oder Kronenspelzen bloß Spelzen sagen werden.

Wir stellen die hier zu erwähnenden Gattungen in folgende Abtheilungen: 1) Diklinische, Staubgefäße und Pistille gesondert in ver-

schiedenen Blüthchen, (einhäusig). 2) Monoklinische, Staubgefäße und Pistille vereinigt in einem Blüthchen, (bei mehreren finden sich nebst ☿ auch ♂). Diese letztere Abtheilung hat folgende Unterabtheilungen: a) Blüthenstand, eine einzelne endständige Aehre. b) Blüthenstand, mehrere seitliche oder fast endständige Aehren. c) Blüthenstand rispig. Aehrchen 1—2-blüthig. d) Blüthenstand rispig; Aehrchen 2—∞-blüthig.

1. Diklinische Gräser.

Zea. L. Mais.

♂. Aehren rispig gestellt, endständig. Aehrchen fast 2-blüthig, 2-klappig. Spelzen 2, häutig. Staubgefäße 3. — ♀. Kolbig-ährig, unten von den Blattscheiden umhüllt. Aehrchen einblüthig. Griffel 1, sehr lang, fädig.

♂. Klappen und Spelzen länglich, wehrlos, das 2te Blüthchen einspelzig, geschlechtslos. — ♀. dicht, gedrängt, auf einem walzig-kegeligen Blüthenboden. Klappen sehr kurz, dick, zugerundet; Spelzen noch kürzer, häutig, wie die Klappen gefranst. Karyopsen nackt, zugerundet, an der Basis eckig, 8—10 etwas gewundene Reihen bildend, halb eingesenkt.

Z. Mays. L. Gemeiner M.; Wälschkorn, türkischer Weizen.

Blätter ganzrandig. — *Blackw. t.* 547. *a. b. Lam. t.* 749.

Halm aufrecht, steif, dick, 5—8′, eine Varietät davon sogar 14—16′ hoch, walzlich, markig. Blätter $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′ lang, 2—$3\frac{1}{2}$″ breit, etwas wellenförmig, spitz, in 2 Reihen stehend, hellgrün etwas ins Seegrüne, kahl, unterseits wie auch der obere Theil der Scheiden mit wenigen, kurzen Häärchen besetzt. — ♂. Rispen 8—12″ lang, oft mit 20—30, ährigen Aesten; Spindel geschlängelt, flaumhaarig. Aehrchen zu 2—3 beisammen, theils sitzend, theils gestielt, weißlich, gelb oder braunroth. Klappen gekielt, die äußere etwas größer und haariger; Spelzen sehr dünnhäutig; Staubfäden hängend. — ♀. Aehre dick, fleischig, 5—6″ lang, von vielen, scheidigen Blättern ganz eingehüllt, so daß nur an der Spitze die vielen Griffel, wie ein Bart oder Schopf heraushängen. Früchte goldgelb, weiß, purpurroth oder bunt, größer als bei allen anderen Gramineen. — Im wärmeren Amerika einheimisch, wurde daselbst sehr lange schon vor Entdeckung dieses Welttheiles kultivirt; kam durch *C. Colon* nach Spanien, wo er schon um das Jahr 1520 gepflanzt wurde, um das Jahr 1560 aber zuerst nach Italien, und wird jetzt in der ganzen südlichen Hälfte von Europa häufig gebaut. — Juni bis Juli. ① — Der Mais ist nebst dem eigentlichen Getreide und Reis die nützlichste Grasart, und eben so allgemein kultivirt. In Europa, Asien, Afrika und Amerika lebt ein großer Theil der Völker von Maismehl (die Italiener bereiten ihre beliebte Polenta, Engländer und Amerikaner ihre Puddings daraus); doch kann eigentliches Brod nur dann daraus gemacht werden, wenn es mit Korn- oder Weizenmehl gemengt wird. Auch unreif und noch milchig geben die Früchte geröstet oder gekocht eine wohlschmeckende Speise; aus dem Mais wird auch in Amerika ein berauschendes Getränk bereitet. — Weniger wichtig ist sein eigentlich medizinischer Nutzen; das Mehl ist sehr gut zu Kataplasmen, das Dekokt der Früchte in Mexiko bei entzündlichen Krankheiten u. s. w., wie bei uns das von Gerste und von Reis; aus den süßen Halmen wird hier und da ein sehr guter Syrup gemacht. In der neuesten Zeit sind die ♂ Blüthen gegen Harnkrankheiten empfohlen worden.

Coix. L. Thränengras.

♂ und ♀ aus derselben aufgeblasenen, später verhärtenden Hülle. Jedes Aehrchen 2-blüthig. Klappen und Spelzen 2, unbewehrt. Bei den ♀ Aehrchen ist das 2te Blüthchen geschlechtslos, 1-spelzig. Karyopse fast kugelig, beinhart.

♂ Aehrchen zahlreich, in schlaffen, ästigen Aehren, an deren Basis die kleinen, ♀ Aehrchen; die Klappen der erstern länger als die Spelzen und die 3 Staubfäden; das 2te Blüthchen oft fehlschlagend. ♀ Aehrchen 3-ständig, 2 davon unentwickelt. Griffel 2-spaltig. Die eirund-kegelige Hülle umschließt später als harte, glänzende, oben durchbohrte Schale die Frucht.

C. Lacryma. L. Gemeines T.; Hiobsthränen.

Halm ästig; Klappen des ♂ Blüthchens lanzettlich, spitz; Früchte opal, zugespitzt. — *Rheede.* 12. *t.* 70.

Halm 2—4', zuweilen bis 5' hoch, steif, aufrecht, an den untern Knoten wurzelnd, gekniet, fast ästig, Aeste angedrückt. Blätter kahl, den Maisblättern ähnlich, aber viel kleiner, mit weißer Rippe durchzogen, abstehend, dann zurückgebrochen und hängend, lang, am Rande und gegen die Spitze zu scharf. Blattscheiden kurz, klaffend, schlaff; aus jeder obern entspringen die Blüthenähren, viel kürzer als die Blätter, die ihnen zur Seite stehen. Früchte sehr glatt, perlenartig glänzend, bläulich weiß oder braun. — Ostindien — ① und ♃ — In China und Cochinchina, wo dieß Gras häufig gebaut wird, hält man die Früchte für stärkend und etwas Harn treibend; man gibt sie bei Lungengeschwüren und Wassersucht; auch werden sie dort, so wie in Ostindien und Afrika, von der harten Schale befreit und gemahlen als Brei und Brod gegessen. Vor Zeiten waren sie auch in Europa den Aerzten als Semina Lacrymae Jobi bekannt. Besser aber als Nahrungsmittel ist die viel süßere und weniger harte Frucht von C. agrestis W. (Rumph. 5. t. 74. f. 2.)

Die Samen von Zizania terrestris L. (einer dritten Gattung aus dieser Abtheilung der Gräser) werden in Ostindien mit dem Safte der Arekapalme gegen Aphthen angewendet; dagegen werden die sehr mehlreichen Samen von Hydropyrum esculentum Link. (Zizania palustris L.) in Nordamerika häufig gegessen und sollen dem Reis im Geschmacke nahe kommen.

2. Monoklinische Gräser. a) mit einzelner Aehre.

Lolium. Virg. L. Lolch.

Aehrchen einzeln, 1-klappig, vielblüthig, mit dem Rücken der Spindel zugekehrt. Spelzen 2, die äußere oft unter der Spitze gegrannt.

Aehre 2-zeilig; das oberste Aehrchen 2-klappig, nur selten auch einige der Seitenährchen und dann ist die 2te Klappe häutig, der Spindel angedrückt. Spelzen fast gleich, die innere am Kiele fein gewimpert, lineal. Staubgefäße 3; Griffel sehr kurz; Narben federig. Deckschüppchen oval, spitzlich. Karyopse rinnig.

L. temulentum. L. Taumel-L.; Taumelkorn.

Klappen von der Länge der Aehrchen; Blüthchen elliptisch, gegrannt; Grannen fast gerade, länger als die Spelzen. — *F. D. t.* 160. *Host.* 1. *t.* 26.

Halm 2—3' hoch, starr, nach oben so wie die Blätter am Rande oder auch auf der Fläche scharf. Blatthäutchen sehr kurz, fein gekerbt. Aehre lang, steif und starr; Aehrchen 5—8-blüthig. Spelzen halb so lang als die Klappe. — Unter Saaten. — Juni bis Juli. ① — Seit alten Zeiten her werden die Samen für narkotisch-giftig gehalten, und dem Genuße derselben eine Menge übler Zufälle zugeschrieben, die man in Jahren des Mißwachses, wo der Lolch unter dem Getreide häufiger vorkommt, nach dem Genuße des Brodes beobachtet hat. Neuere Beobachtungen scheinen aber die Unschädlichkeit desselben darzuthun. Hippokrates und Dioskorides rühmen den Lolch, unter dem Namen *Αιρα*, gegen Sterilität, Amenorrhöe, bei fauligen Geschwüren, gegen Flechte und Aussatz. — Das noch häufiger auf Wiesen, Triften, an Wegen und Ackerrainen vorkommende: L. perenne L., unter dem Namen „Englisch Raigras" bekannt, erwähnt *Dioscorides* als *Φοινιξ*, und hält es für heilsam gegen Diarrhöe und zu starke Menstruation. Diese Art unterschei-

det sich leicht durch eine ausdauernde, etwas kriechende Wurzel, die einen Rasen von Blätterbüscheln und kahlen, aufsteigenden Halmen treibt, durch zusammengedrückte Blattscheiden, biegsame Aehren, flach zusammen gedrückte Aehrchen und grannenlose oder sehr kurz gegrannte lanzettliche Blüthchen, welche länger als die Klappen sind.

Hordeum. Tourn. Gerste.

Aehrchen zu 3, das mittlere ☿, die seitlichen ♂ oder auch ☿, einblüthig. Klappen 2; Spelzen 2, die äußere aus der Spitze lang gegrannt. Karyopse meist rindig, 1-furchig.

Klappen schmal lanzettlich oder pfriemig, vor das Blüthchen gestellt; innere Spelze 2-kielig, daselbst zart wimperig. Staubgefäße 3, kurz. Narben federig, an der Basis seitlich heraussteheud. Fruchtknoten nach oben zottig. Deckschüppchen stumpf, an der Spitze wimperig. Frucht oval, an beiden Enden zugespitzt. Als Ansatz zu einem 2ten Blüthchen, ein grannenartiges Stielchen.

H. vulgare. L. Gemeine G.

Aehre verlängert, alle Aehrchen ☿, aufgerichtet; Früchte in 6 Reihen, 4 davon mehr vorspringend. — *Host.* 3. *t.* 34. *Metzler. t.* 9. *Blackw. t.* 423. *Düss.* 9. *t.* 12. *Wagner. t.* 147.

Halm 3—5′, aufrecht, rund, kahl. Blätter lang zugespitzt, flach, etwas scharf; Blattscheiden gestreift, die obere erweitert; Blatthäutchen stumpf, umfassend. Aehre etwas überhängend, 3—4″ lang, 4-seitig, da das mittlere der zu 3 beisammen-stehenden Aehrchen immer mehr als die andern angedrückt ist. Klappen lineal, spitz, fein borstig endigend. Aeußere Spelze die innere, kleinere umfassend. Granne sehr lang, flach, steif, am Rande mit rückwärts stehenden, steifen Borsten. Frucht spelzrindig oder bei einer Varietät, der sogenannten Himmelsgerste, H. coeleste Vib., auch nackt. — Das Vaterland der Gerste so wie der übrigen Getreidarten ist wahrscheinlich das östliche Mittel-Asien; da sie aber schon seit den ältesten Zeiten des Menschengeschlechtes überall kultivirt wurden, so kann man freilich heut zu Tage ihr Vorkommen, als ursprünglich wild wachsend, nirgends mehr nachweisen. In Europa wird diese Gerste vorzüglich im mittlern und nördlichen Theile (wo der Weizen nicht mehr gut fortkommt), häufiger als Winterfrucht gebaut. — Juni bis Juli. — ② oder ♃. — Die Früchte dieser und aller folgenden Arten sind als: rohe Gerste (Hordeum crudum), und von der Schale befreit als: Perlengerste, Graupen (Hordeum mundatum s. perlatum vel excorticatum) offizinell. Die Abkochung der Gerste ist seit den Zeiten der Hippokratiker (in deren Schriften 3 Arten von Gerste κριθή, erwähnt werden, wovon die 2te „dreimonatlich" genannte, unser H. distichon und die 3te, mit dem Beisatze „Achillische" verbundene, das H. hexastichon L. ist) als kühlendes, verdünnendes Fiebergetränk berühmt. Auch als Malz (maltum) ist die Gerste ein wichtiges Arzneimittel, als nährend, reizmildernd, auflösend, die Sekretionen befördernd, besonders bei kachecktischen, skrophulösen Krankheiten und vorzüglich gegen Skorbut. Sehr häufig wird die enthülste Gerste zu erweichenden Breiumschlägen verwendet. — Daß die Gerste auch als Nahrungsmittel diene, und für einen großen Theil von Europa als Getränk von der höchsten Wichtigkeit sey, ist ohnehin bekannt.

H. hexastichon. L. Sechszeilige G.

Aehre mehr elliptisch; Aehrchen alle ☿, abstehend; Früchte gleichförmig 6-reihig. — *Host.* 3. *t.* 35. *Metzler. t.* 10. *Düss.* 9. *t.* 13.

Sehr ähnlich der gemeinen Gerste, in allen Theilen stärker; Aehre kürzer, mehr aufrecht; Blüthchen dichter gedrängt; Spelzen mehr eirund; Grannen kürzer. — Wird seltener und als Sommerfrucht gebaut. — ① —

H. distichon. L. Zweizeilige G.

Aehre zusammengedrückt, 2-zeilig; mittlere Aehrchen ☿, aufrecht, gegrannt; seitliche ♂, angedrückt, grannenlos. — *Host.* 3. *t.* 35. *Metzler.* *t.* 11. *Düss.* 9. *t.* 13.

Mit Ausnahme der angegebenen Unterschiede, der gemeinen Gerste ganz ähnlich. — Am häufigsten unter allen wird jetzt diese Art gebaut, da sie, obwohl von viel geringerem Ansehen als die vorige, dennoch viel reichlicheren Ertrag gibt, und die Frucht zur Bier-, Brandwein- und Essigbräuerei brauchbarer ist; in Hinsicht der nährenden Kraft steht aber das Mehl davon jenem der Himmelsgerste, H. vulgare β. coeleste nach.

H. Zeocriton. L. Bart-G.; Reisgerste.

Aehre zusammengedrückt, 2-zeilig; mittlere Aehrchen ☿, abstehend, gegrannt; seitliche ♂, angedrückt, grannenlos. — *Host.* 3. *t.* 37. *Metzler. t.* 11.

Mit der vorigen Art hat sie die 2-reihigen Früchte gemein, allein die Aehre ist kürzer, pyramidal und die Grannen sind ziemlich fächerförmig ausgebreitet. — Wurde vor einigen hundert Jahren häufiger als jetzt in Deutschland gebaut, und war damahls allgemein als deutscher Reis bekannt; sie gibt ein schönes Mehl und gute Graupen. In England, wo sie häufiger gebaut wird, dient sie vorzüglich mit zum Brauen des Weißbiers.

Die überall häufig wildwachsende Mäusegerste, H. murinum L. wurde auch in früheren Zeiten, jedoch höchst selten, als Arzneimittel gebraucht und zwar blos deßhalb, weil man sie für den *Φοινιξ* Diosc. (unser Lolium perenne L.) hielt.

Triticum. Varr. Tourn. Weizen.

Aehrchen einzeln, 3—∞-blüthig. Klappen 2, eirund oder lanzettlich. Spelzen grannig oder grannenlos. Karyopse rindig oder nackt, einfurchig.

Aehrchen sitzen mit der breiten Seite an der Spindel. Klappen kürzer als die Blüthchen, zusammengedrückt oder etwas bauchig, gekielt. Aeußere Spelzen stumpf oder spitz oder in eine Granne auslaufend; innere 2-kielig, daselbst feinwimperig. Staubgefäße 3. Deckschüppchen stumpf, an der Spitze behaart. Fruchtknoten schopfig-haarig. Narben federig.

a) Aehrchen bauchig; Klappen meist eirund, die oberen 1—2 Blüthchen unfruchtbar; Frucht aus den Spelzen ausfallend; Spindel zähe.

T. vulgare. Vill. Gemeiner W.; Sommer- und Winterweizen.

Aehre 4-seitig, Aehrchen 4-blüthig; Klappen eirund, abgestutzt, stachelspitzig, unter der Spitze zusammengedrückt, über dem Rücken rund-gewölbt. — *Host.* 3. *t.* 26. *Metzler. t.* 1—2. *Blackw. t.* 40. *Plenk. t.* 48. *Düss.* 13. *t.* 9. *Wagner t.* 159.

Halm 3—4′, kahl. Blätter lang und breit, weich, etwas schärflich, wie die ganze Pflanze etwas seegrün. Blattscheiden streifig. Aehre mehr oder minder dicht, nach oben etwas zugespitzt, aufrecht, 3—4″ lang, parallel mit der Fläche der gegliederten, feinhaarigen Spindel zusammengedrückt. Klappen lederig; Spelzen kahnförmig, fast gleich, kahl oder sammtartig, grannig oder grannenlos. Frucht oval-länglich, stumpf, nackt, meist mehlig, selten glasig. — Vaterland? — Wie von allen, Jahrtausende lang kultivirten Gewächsen, gibt es auch von diesem Weizen vielfältige Varietäten, die von Mehreren auch als eigene Arten betrachtet werden, sich aber nur durch Anwesenheit oder Mangel der Grannen, Kahlheit oder Behaarheit und verschiedene Farbe der Spelzen unterscheiden, deren genaue Kenntniß jedoch dem Oekonomen von Wichtigkeit ist, da sie oft eine sehr verschiedene Behandlung erfordern, auch im Ertrage sehr verschieden sind. Hierher gehört: T. aestivum L., T. hybernum L., T. com-

pactum Host., T. muticum Schübl., T. velutinum Schübl. und einige andere von Lagasca aufgestellte Arten. — Blüht Juni bis Juli. ① oder ②. — Die Frucht von dieser Art (Πυρός σιτανιος Diosc.) und von den 6 folgenden, ist theils ganz, theils als Mehl, (Semen et Farina Tritici), theils als Stärkmehl (Amylum), theils auch die vom Mehle getrennten Hülsen oder Weizenkleien, (Furfur Tritici), theils das aus dem Weizenmehle bereitete Brod offizinell. Unter allen Getreide-Arten gibt der Weizen das schönste und beste Mehl, und das Weizenbrod eine der nahrhaftesten, leichtverdaulichsten Speisen. Das bekannte englische Bier, Ale genannt, so wie mehrere Biersorten in Deutschland werden zum großen Theile aus Weizenmalz gebraut.

T. turgidum. L. Englischer W.

Aehre 4-seitig, Aehrchen 4-blüthig; Klappen eirund, abgestutzt, stachelspitzig, längs dem ganzen Rücken in einen schmalen Kiel zusammengedrückt. — *Host.* 3. *t.* 28. *Metzler. t.* 3.

Aehre dicker, am Grunde schwach eingebogen; Klappen etwas länger. Frucht eirund, hoch-gewölbt, meist unburchsichtig, mehlig. Aendert ab, wie der gemeine W., mit begrannten und unbegrannten, kahlen und sammthaarigen, weißlichen, röthlichen, violetten oder schwärzlichen, gedrungenen oder lockern, zuweilen auch ästigen Aehren; letztere Form ist der sogenannte Wunderweizen, T. compositum L. (Host. 3. t. 27.), der aber auf magerem Boden oder in trockenen Jahren ganz zum gewöhnlichen T. turgidum L. wird. — Wird mehr im südlicheren Europa und in England, bei uns seltener gebaut. — Juni bis Juli. ② und ①.

T. durum. Desf. Hartfrüchtiger W.; Bartweizen.

Aehre etwas 4-seitig; Aehrchen 4-blüthig; Klappen länglich in eine breite Stachelspitze auslaufend, am Rücken breit kielig. — *Host.* 4. *t.* 5-6. *Metzler. t.* 4.

Aehre mehr rundlich, wenig zusammengedrückt, am Grunde oft eingebogen. Klappen lang, Seiten ziemlich flach, Kiel erhaben und scharf. Spelzen stets begrannt; Grannen 2—3mal so lang als die Aehre, sehr steif und scharf. Frucht lang, 3-eckig, höckerig, meist hell und glasig. — Als Abarten gehören hierher: T. villosum Host., T. fastuosum Lag., T. hordeiforme Host., T. Gärtnerianum Lag., T. platystachyum Lag. — Wird vorzüglich in Spanien und Italien gebaut. — Juni bis Juli. ① und ②.

T. polonicum. L. Polnischer W.

Aehre fast 4-seitig, unregelmäßig zusammengedrückt, Aehrchen 3—4-blüthig, sehr lang; Klappen länglich, an der Spitze kurz-zweizähnig, am Rücken gekielt. — *Host.* 3. *t.* 31. *Metzler. t.* 5. und *t.* 6. *C.*

Ganze Pflanze graulich-seegrün. Halm 4—6' hoch. Blätter sehr lang und breit. Aehre 5—7'' lang, sehr locker, schlaff, gleich-breit, oben etwas zugespitzt, kahl oder sammtartig. Aehrchen 1—1 1/2'' lang. Klappen groß, lang, dünner als bei allen vorigen, mit mehreren stark hervortretenden Nerven. Aeußere Spelze kurz oder lang begrannt, doppelt so groß als die innere; die 2 obern Blüthchen klein, meist grannenlos. Frucht 1/2'' lang, elliptisch, 3-eckig, höckerig, hell und glasig. — Auch dieser Weizen gedeiht nur in wärmeren Ländern vorzüglich gut. — Juni bis Juli. ① und ②.

b) Aehrchen bauchig; Klappen eirund; die oberen 1—2 Blüthchen unfruchtbar; Frucht in den Spelzen bleibend, und sammt diesen von der brüchigen Spindel abfallend.

T. Spelta. L. Dinkel-W.; Spelz.

Aehre etwas 4-seitig, locker, parallel mit der Fläche der Spindel zu-

sammengedrückt; Aehrchen 4-blüthig; Klappen gerade abgestutzt, stachelspitzig; Kiel gegen die Spitze fast geradelaufend. — *Host.* 3. *t.* 29. *Metzler. t.* 6. *A. B. Düss.* 13. *t.* 9.

Halm weißlich, 3—4′ hoch. Aehre gebogen, gleichbreit, oben etwas zugespitzt, gewöhnlich kahl, doch auch zuweilen sammtartig. Klappen breit-abgestutzt, mit breiter Stachelspitze, stark zusammengedrückt, die Seiten mit mehreren hervorragenden Nerven; Kiel nicht sehr hervorragend. Aeußere Spelze stachelspitzig, seltener gegrannt, so lang wie die innere, und länger als die Klappen. Frucht fast dreiseitig-oval, abgestumpft, weißlich, mehr glasig als mehlig. Die Spindel trennt sich bei der Reife in ihren Gelenken, und die Glieder fallen mit den einzelnen Aehrchen vereinigt ab. — Auch vom Spelz (Ὄλυρα Diosc.) gibt es mehrere Spielarten, die mehr oder weniger häufig im mittleren, vorzüglich aber im südlichen Europa kultivirt werden. — Juni. ② oder ① — Das Mehl von dieser und der folgenden Art ist das feinste und vorzüglichste.

T. amyleum. Ser. Emmer-W. Emmerkorn.

Aehre gedrängt, der Spindelfläche gegenständig-zusammengedrückt; Aehrchen 4-blüthig; Klappen in einem Zahn und in eine einwärts-gebogene Stachelspitze ausgehend; Kiel zusammengedrückt, stark vorstehend, nach oben einwärts-laufend. — *Host.* 3. *t.* 30 *u.* 4. *t.* 8. *Metzler. t.* 7—8.

Halm markig. Aehre flach zusammengedrückt, meist aufrecht. Aehrchen dicht übereinander liegend, halb so breit als lang. Klappen mit 1—2 erhabenen Nerven an den Seitenflächen. Frucht fast 3-seitig, lang, zugespitzt, höckerig, hell und meist glasig. Kommt übrigens wie die vorige Art, mit der sie lange verwechselt wurde, mit kahler und haariger, weißer, brauner oder schwärzlicher gegrannter, bisweilen fast ungegrannter Aehre vor. Hierher gehört: T. Spelta Host. (sein T. Zea, ist der eigentliche Spelz), T. Cienfuegos Lag., T. atratum Host. T. dicoccum Schübl. und T. tricoccum Schübl. u. a. Im Süden von Deutschland und von Europa überhaupt, häufig, wie die vorige Art gebaut. Es ist dieß die Ζεια διχοκκος Diosc., während die folgende Art Ζ. ἁπλη heißt. — Juni. ② oder ①.

T. monococcum L. Einkörniger W.; Einkorn.

Aehre gedrängt, der Spindelfläche gegenständig-zusammengedrückt; Aehrchen 3-blüthig; Klappen gekielt mit 2 spitzen, geraden Zähnen am Ende; Kiel gegen die Spitze gerade laufend. — *Host.* 3. *t.* 32.

Gelblich-grün; Halm markig, oben etwas geschlängelt. Blätter schmal, Aehre ganz flach zusammengedrückt, abgestumpft. Spindel äußerst brüchig, kahl. Aehrchen sehr dicht liegend, bedeutend länger als breit, nur das unterste Blüthchen vollkommen, beide andere unfruchtbar. Klappen zusammengedrückt, zugespitzt, fast 3-zähnig, am Kiele scharf, die Seitenflächen mit einem erhabenen Nerven. Spelzen grannig, Grannen sehr dünne, brüchig. Frucht ungleich schief-3-seitig, hell, mehlig. — ① — Das Einkorn steht in jeder Hinsicht allen anderen Weizenarten nach, und wird nur dort mit Vortheil gebaut, wo der Boden für die anderen zu mager ist. Gibt gute Graupen, aber ein nicht sehr schmackhaftes Brod.

c) Aehrchen nicht bauchig; Klappen lanzett-, oder lineal-lanzettlich; alle Blüthchen fruchtbar.

T. repens. L. Kriechender W.; Quecken.

Wurzel kriechend; Blätter oberseits schärflich; Aehre 2-zeilig, Aehrchen meist 5-blüthig; Klappen lanzettlich, zugespitzt, 5-nervig; Blüthchen zugespitzt oder stumpflich, grannenlos oder begrannt. — *Host.* 2. *t.* 21. *Blackw. t.* 537. *Plenk. t.* 49. *Düss.* 8. *t.* 13. *Wagner. t.* 187.

Wurzel (oder richtiger bezeichnet, wahre unterirdische Aeste des Halmes)

weißlich, schlank, knotig-gegliedert, weit umherkriechend, aus jedem Knoten viele Fasern (eigentliche Wurzeln) treibend. Halm schlank, aufrecht, 2—4′ hoch, rund, kahl, glatt. Blätter flach oder eingerollt, etwas steif, kahl oder bisweilen behaart; Blattscheiden streifig; Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt. Aehre schlank, dünn, 3—4″ lang, aufrecht, später übergebogen. Aehrchen zusammengedrückt, mehr oder weniger entfernt, mit der flachen Seite an der eckigen, scharfen Spindel ansitzend, 4—8-blüthig, länger als die Klappen. Diese stark gerippt, scharf oder glatt, einfach spitz oder stachelspitzig oder pfriemlich-zugespitzt oder in eine kurze Granne auslaufend; eben so die untere Spelze jedes Blüthchens. — Diese Art tritt unter äußerst verschiedenen Gestalten auf, so daß man leicht eine ganz andere Pflanze vor sich zu sehen glaubt, besonders wenn, wie es oft geschieht, auch eine ganz andere Färbung oder Starrheit aller Theile die Täuschung vermehrt. — Gemein an Wegen, auf Aeckern; ein sehr lästiges Unkraut. — Juni bis Juli. ♃ — Offizinell ist die sogenannte Wurzel dieses Grases, welche von den anhängenden Fasern befreit und gereinigt, unter dem Namen Graswurzel oder Queckenwurzel, Radix Graminis, bekannt ist. Sie ist schmutzig-strohgelb, geruchlos, süß etwas schleimig, und gehört unter die häufig gebräuchlichen, gelind auflösenden, verdünnenden, einhüllenden, Se- und Exkretionen befördernden Arzneimittel; die griechischen Aerzte nannten dieses Gras *Ἄγρωστις*.

T. glaucum. Desf. Seegrüner W.

Wurzel kriechend; Blätter oberseits schärflich; Aehre 2-zeilig; Aehrchen meist 5-blüthig; Klappen länglich, sehr stumpf oder abgestutzt, 5—7-nervig; Blüthchen sehr stumpf, grannenlos oder gegrannt. — *Host.* 2. *t.* 22. (als *T. junceum.*)

Der vorigen Art sehr nahe stehend; schlanker aber steifer, alle Theile weißlich-seegrün; Blätter meist am Rande eingerollt, später völlig zusammengerollt. Kelch halb so lang als die Aehrchen, unbewehrt oder stachelspitzig. — An Wegrändern, sonnigen Hügeln und Bergen in Böhmen, Oesterreich, Frankreich, Italien. — Juni bis Juli. ♃ — Die Wurzel wird gleich der vorigen gebraucht. — Aehnliche Wurzeln besitzen auch ferner **T. littorale Host.**, am Ufer des mittelländischen Meeres, ebenfalls dem **T. repens L.** sehr ähnlich; dann **T. junceum L.**, an allen sandigen Meeresufern in Europa; **T. acutum DeC.** eben daselbst; **T. pungens P.** gleichfalls. — **T. caninum** hat nur im äußeren Ansehen einige Aehnlichkeit mit den gegrannten Abarten von **T. repens L.**, besitzt aber keine kriechenden, sondern faserige Wurzeln.

Secale. Plin. Tourn. Roggen.

Aehrchen einzeln, 2-blüthig. Klappen pfriemlich. Untere Spelzen langgegrannt. Frucht nackt, 1-furchig.

Klappen gleich-lang, sehr schmal, kürzer als die Aehrchen. Blüthchen 2, sitzend, das eine kaum etwas höher, außerdem noch ein gestielter Ansatz zu einem dritten. Aeußere Spelze zugespitzt, zusammengedrückt, 5-nervig, der mittlere Nerve in eine gerade, scharfe Granne auslaufend; die innere lineal, fast 2-kielig, daselbst schärflich. Staubgefäße 3, lang, hängend. Fruchtknoten haarschopfig; Griffel sehr kurz; Narben federig. Deckschüppchen stumpf, an der Spitze haarig, an der Basis höckerig.

S. cereale. L. Gemeiner R.; Korn.

Spindel zähe; Klappen wehrlos, lang zugespitzt, scharf; Spelzen am Kiele borstig-wimperig. — *Host.* 2. *t.* 48. *Metzler. t.* 9. *Blackw. t.* 424. *Plenk. t.* 46.

Seegrün; Halm 4—6′ hoch, rund, kahl, glatt, unter der Aehre be-

haart. Blätter nach rückwärts etwas scharf; Blatthäutchen sehr kurz. Aehre lang, 2-zeilig; gebogen; Spindel biegsam, zusammengedrückt, an den Kanten haarig. Aehrchen dicht übereinander liegend. Aeußere Spelzen nachenförmig, schief, am Rücken erhaben, mit sägeartig stehenden Borstchen; innere Spelzen kürzer, dünnhäutig, an der Spitze 2-spaltig. Grannen mit nach aufwärts stehenden Borstchen. Frucht lang, schmal, fast halbstielrund, mehlig, zuweilen glasig. — Vaterland? — Allgemein gebaut, und im nördlicheren Europa das geschätzteste Getreide, auch auf Gebirgen an jenen Stellen, wo Weizen und Gerste bereits gefährdet sind, sicherer reifend; daher z. B. auch Kornfelder in Kärnthen noch bis zu einer Höhe von 3800 Fuß über der Meeresfläche vorkommen. — Mai bis Juli. ② oder ①. — Als Arzneimittel braucht man davon das Mehl (Farina secalina) oder die Kleien, zu zertheilenden oder erweichenden Umschlägen und zu Senfteigen, die gerösteten Brodkrusten als ein gutes Getränk in Fiebern, und die jungen, saftigen Pflanzen als Thee bei Schwäche der Brustorgane. Auch gehört hierher der leider so vielen Menschen und beinahe ganzen Nationen zum fast unentbehrlichen Bedürfniße gewordene Brandwein, so wie der Alkohol, zu dessen Bereitung unter den Getreidearten am häufigsten der Roggen genommen wird. — In manchen Jahren erleidet der Fruchtknoten des Roggens eine merkwürdige krankhafte Metamorphose; es erscheint auf der Spitze, in seinem noch unentwickelten Zustande, eine ungestaltete, klebrige, übelriechende Flüßigkeit, worauf derselbe schnell zu einem walzlichen, nach oben verschmälerten, auf 2 Seiten etwas furchigen, 6—12‴ langen, meist gekrümmten, aus den Spelzen hervorragenden, außen braun-violetten, innen weißen Körper heranwächst und nun Mutterkorn, Secale cornutum oder Clavus Secalis, heißt; an seiner Spitze findet sich oft ein kleines, graulich-gelbes oder bräunliches Käppchen (jene klebrige Flüßigkeit im vertrockneten Zustande), das unter dem Mikroskope als gallertige Haut, mit kleinen runden Körnchen erscheint, daher auch als Pilz betrachtet, und Sphacelia segetum Lev. (Düss. Suppl. 1. t. 24.) genannt wird. Andere sehen den ganzen, krankhaft veränderten Fruchtknoten als einen Pilz an, den sie Sclerotium Clavus DeC., oder Spermoedia Clavus. Fries. nennen. Dieselbe Veränderung geht unter gleichen Umständen auch mit dem Fruchtknoten anderer Gräser vor; am häufigsten ist sie jedoch beim Roggen, und wird nur hier Mutterkorn genannt. Einige Naturforscher sehen den Stich eines Insektes für die Ursache jener Deformität an. — Das Mutterkorn ist trocken fast geruchlos, der Geschmack unangenehm, bitterlich, etwas scharf; es ist giftartig, und wird für eine Hauptursache der, bei Mißwachs des Getreides oft epidemisch herrschenden Kriebelkrankheit gehalten. Das Pulver wurde vorzüglich in neueren Zeiten als ein Wehen beförderndes Mittel vielfältig angerühmt.

Als krankhafte Metamorphose weicht das Mutterkorn in der chemischen Zusammensetzung sehr von jener des vollkommenen Roggens ab, enthält kein Stärkmehl, keinen Zucker, aber als Hauptbestandtheil einen thierisch-vegetabilischen Stoff, dann eine fettartige Substanz, Färbestoff u. s. w.

Microchloa R. Br. Zwerggras.

Kelch 2-klappig, 1-blüthig. Blüthchen 2-spelzig, kleiner als der Kelch, untere Spelze bärtig, grannenlos.

Aehre einseitig, ungegliedert. Kelchklappen fast gleich, spitz, häutig. Spelzen eingeschlossen, verkehrt. Staubgefäße 2—3. Narben federig.

M. setacea. R. Br. Borstenartiges Z.

Nardus indica L. — Roxb. corom. 2. t. 132.

Wurzel kriechend. Halm 2″ hoch. Wurzelblätter lineal, kahl, an der Spitze zurückgekrümmt, größer als der Halm; die am Halme borstlich, zahl-

reich; Aehre sichelig. Aehrchen ziegeldachartig, pfriemig. — Ostindien, China, Neuholland. ♃ Die wohlriechende, aromatische Wurzel wird in China theils als magenstärkendes, diaphoretisches und diuretisches Arzneimittel, theils als Gewürze gebraucht.

In dieser Abtheilung haben wir noch der Gattung: **Aegilops** L. zu gedenken, da eine Art, **A. ovata** L. schon bei den alten griechischen Aerzten den Namen *Αιγιλοπς* führte, und gegen jene Augenkrankheit vorzüglich gebräuchlich war, welche eben denselben Namen führt.

b. Gräser mit mehreren seitlichen oder fast endständigen Aehren.

Cynodon. Rich. Hundszahn.

Aehrchen gepaart, 1-blüthig. Klappen 2, fast gleich, gekielt. Spelzen 2, gekielt, innere ganz eingeschlossen; ein gestielter Ansatz zu einem zweiten Blüthchen.

Aehren gefingert) einseitig; Aehrchen 2-, oder mehrreihig, dicht stehend, mit den Flächen gegen die Spindel gekehrt. Klappen unbewehrt, lederig, kürzer als die Spelzen. Aeußere Spelze stachelspitzlich, innere schmäler, am Rücken mit einer Furche für den Stiel des unausgebildeten zweiten Blüthchens. Staubgefäße 3. Griffel lang; Narben sprengwedelig. Karyopse spelzrindig.

C. Dactylon. Rich. **Wuchernder H.**; wucherndes Fingergras.

Sprossen niederliegend, ästig; Blätter 2-reihig, etwas starr, fein gewimpert; Blüthchen sitzend, abstehend, kahl, wimperig. — *Host.* 2. *t.* 18. *Plenk.* 43. — *Panicum Dactylon L. Digitaria stolonifera Schrad.*

Wurzel weit herumkriechend, gegliedert, (wie bei Triticum repens L. u. a. sind es auch hier nur unterirdische Verästelungen des Halmes), an den Knoten faserig. Sprossen lang, mit vertrockneten Blattscheiben und verkümmerten Blättern besetzt; aus jedem ihrer Knoten entspringt ein Halm oder eine neue Sprosse, und oft mehrere, aber selten in die Erde eindringende Wurzelfasern. Halme 1/2—1½′ hoch, aufsteigend, kahl. Blätter sehr genähert, seegrün, lineal, fein zugespitzt, ziemlich kurz, am Rande schärflich, auf beiden Flächen, oder auch nur unterwärts mit einzelnen Haaren besetzt; die unteren aus bloßen Scheiden bestehend. Blatthäutchen, eine Reihe langer Haare. Aehren 4—7, fast endständig aus einem Punkte entspringend, sehr schmal, lineal, durch die abstehenden Klappen wie gesägt, aufrecht-abstehend, 1—1½″ lang, violett. Aehrchen in 2 dichten Reihen. Klappen schmal, lanzettlich, am Kiele schärflich; äußere Spelzen eirund, am Rande oder Kiele flaumhaarig. — An Wegen, auf trockenen Hügeln, Sandfeldern, in den wärmeren Gegenden Europa's sehr häufig. — Juni bis September. ♃ — Allgemein wird im südlichen Europa die Graswurzel, (Radix Graminis,) der Apotheken auch von dieser Pflanze gesammelt; sie ist noch zuckerreicher als die bei uns gewöhnliche.

C. linearis W. **Schmalblättriger H.**

Sprossen wurzelnd; Blätter 2-reihig, kahl, sehr schmal und schlaff; Blüthchen fast gestielt, angedrückt, kahl. — *Agrostis. Retz.*

Der vorigen Art in den meisten übrigen Kennzeichen ganz gleich, und vielleicht nur eine Varietät davon. — Ostindien. — Blüht zur Regenzeit. ♃ — Das Dekokt der Wurzel wird dort sehr häufig bei solchen Krankheitsfällen, wo man in Europa die Rad. Graminis verordnet, angewendet.

Eleusine. Gärtn. Eleusine.

Aehrchen einzeln, vielblüthig, an einander und an die Spindel angedrückt. Klappen und äußere Spelzen stumpf, innere 2-spaltig-gezähnt. Karyopse von den Spelzen schlaff umkleidet.

Aehren büschelig oder fingerig, einseitig. Kelch 2-klappig, äußere Klappe kleiner, einwärtsgekehrt. Deckschüppchen 2, stumpf. Fruchtknoten breit und tief gefurcht. Narben pinselförmig.

E. coracana. Gärtn. **Krummährige E.**

Halm aufrecht, zusammengedrückt; Blätter und Mündung der Blattscheiden wimperig; Aehren fingerig, später einwärts gekrümmt; Aehrchen fast 4-blüthig. — *Rheede* 12. *t.* 78. *Rumph.* 5. *t.* 76. *f.* 2. *Schreb. gram.* 2. *t.* 35. — *Cynosurus L.*

1—1½′, in Indien 4—5′ hoch, am Grunde zuweilen ästig, kahl. Blätter schmal, ziemlich lang, 2-reihig. Aehren zu 4—6, jede 1—3″ lang; Aehrchen kurz, 3—6-blüthig, sehr dicht dachziegelartig, in 4 Reihen auf der flachen, etwas geschlängelten Spindel. Aeußere Klappe noch einmal so lang als die innere, gleich dieser gekielt und häutig gerandet. Spelzen fast gleich lang. Früchte kugelig, etwas dicker als ein Hirsekorn. — Ostindien; wird dort nicht selten auch im Großen angebaut. — Blüht bei uns im Juni bis Juli. ① — Die mehlreichen, der Hirse ähnlichen Früchte dienen im südlichen Asien zur Nahrung; doch stehen sie jenen von der bald zu erwähnenden **Pennicillaria spicata** W. an Güte nach; das Dekokt davon wird in der Cholera verordnet, so wie auch die Früchte äußerlich als Breiumschlag gebraucht werden. — Noch häufiger wird **E. stricta** Roxb. dort kultivirt; sie ist der vorigen Art sehr ähnlich, und vielleicht nur eine Varietät davon; vorzüglich unterscheidet sie sich durch größere, stets gerade bleibende Aehren, und einen viel reichlicheren, 3—500-fältigen Ertrag. (Roxburgh will sogar einst von 2 Exemplaren dieser Getreideart 160,000 Körner erhalten haben?). Von **E. indica** Gärtn. (Rheede 12. t. 69. Rumph. 6. t. 4. f. 1—2.), welche sich durch aufsteigende Halme, steife, abstehende, gefingerte Aehren, meist 5-blüthige, etwas spitzliche Aehrchen und längliche, 3-seitige Früchte unterscheidet, wird die Wurzel auf den Molukken gegen Diarrhöen gegeben.

Dactyloctenium. W. Fingerkammgras.

Aehrchen einzeln, vielblüthig, 4-reihig, herabgebogen. Klappen 2, fast gleich, meist stachelspitzig-gegrannt, die innere nach außen gerichtet. Aeußere Spelzen stachelspitzig-gegrannt.

Alles übrige wie bei Eleusine.

D. aegyptiacum. W. **Aegyptisches F.**

Blätter etwas wellig, am Rande sehr scharf, mit zerstreuten Haaren besetzt; Aehren 4—5, sehr abstehend; Grannen so lang als die Spelzen, fast zurückgeschlagen. — *Alpin. aeg. t.* 43. — *Cynosurus L.* —

Halm glatt, gekniet, an den untern Knoten wurzelnd, der übrige Theil aufsteigend. Aehren 4—5, horizontalstehend; die Spindel stachelspitzig vorgezogen. — Süd-Europa, Afrika. — Juli bis August. ① — Die Samen werden in Aegypten häufig gegen Nieren- und Blasensteine (dort sehr gewöhnliche Krankheiten), so wie die Wurzeln als gelind schweißtreibend bei exanthematischen Fiebern, wie nicht minder gegen Amenorrhöe, die ganze Pflanze auch nicht selten gegen Wunden und Geschwüre angewendet. Wahrscheinlich wird das sehr ähnliche: **D. aristatum** Ehrenb., gleichfalls in Aegypten zu Hause, gemeinschaftlich gebraucht.

Digitaria. Heist. Adans. Fingergras.

Aehrchen gepaart, fast 2-blüthig, das eine Blüthchen ♂. Aeußere Klappe sehr klein. — ☿ Blüthchen 2-spelzig, das ♂ 1-spelzig, beide wehrlos.

Aehren fingerig oder fast büschelig, einseitig; Aehrchen mit dem Rücken

gegen die Spindel gekehrt; das eine Aehrchen immer länger gestielt. Klappen ungekielt, die äußere oft fehlend; das obere Blüthchen ☿. Spelzen fast gleich, knorpelhäutig, unbewehrt. Staubgefäße 3. Fruchtknoten kahl; Griffel lang, Narben sprengwedelig, unter der Spitze des Aehrchens hervortretend. Karyopse spelzrindig.

D. sanguinalis. Scop. Gemeines F.; Bluthirse, Himmelthau.

Blätter und Blattscheiden etwas haarig; Aehren fingerig gestellt, abstehend; Aehrchen länglich; ☿ Blüthchen kahl, am Rande flaumhaarig. — *F. D. t. 388. Host. 2. t. 17. - Panicum L. Syntherisma glabrum Schrad.*

Halm 1—2′, an den untern Knoten wurzelnd, aufwärts gebogen. Blätter lineal, lanzettlich, zugespitzt; die untern Blätter mit dichthaariger Scheide und haariger Platte, die obern mit haariger Scheide und schärflicher Platte, am Rande schärflich; die Haare stehen auf kleinen, scharfen Knötchen; Blatthäutchen kurz. Aehren zu 3—7, fast aus einem Punkte, oder einige etwas weiter nach unten entspringend, schmal, lineal, schmutzig-purpur-violett, am oberen Theile blos einzelne Aehrchen tragend. Aeußere Klappe kaum bemerkbar, an die flache Seite des Aehrchens angedrückt; innere doppelt kleiner als das Blüthchen, ei-lanzettlich, spitz, feinhaarig. Spelzen länglich, spitz. — Auf sandigen Aeckern, in Weinbergen, Gemüsegärten; in Böhmen auch an mehreren Orten angebaut. — Juli bis August. ① — Die enthülseten Früchte, als Himmelthau oder Mannagrütze, **Semen Graminis sanguinalis** vel **Semen Graminis Mannae** bekannt, geben gesunde, nahrhafte und wohlschmeckende Speisen. In medizinischer Hinsicht sind sie wie der Reis anwendbar. — Auf ganz gleiche Art ließen sich auch: **D. ciliaris W., D. aegyptiaca W., D. eriogona** Schrad., **D. pilosa P.** u. a. benützen, und würde einen noch reichlicheren Ertrag geben. Die häufig in Europa vorkommende **D. humifusa P.** eignet sich, der meist liegenden Halme wegen, nicht zur Kultur.

Manisuris. L. fil. Fadengras.

Aehrchen ☿ und ♂, wechselständig, dachziegelartig, 2-klappig. — ☿: Aeußere Klappe schüsselförmig, das einzelne, ungegrannte Blüthchen bedeckend. — ♂. 2-blüthig, das eine Blüthchen 2-, das andere 1-spelzig.

Aehre achsel-, und endständig. — ☿ Blüthen mehr angedrückt, dicker, und vorzüglich am Rücken der Aehre, die ♂ mehr an der untern Fläche angehäuft. Klappen lederig, größer als die Spelzen bei den ☿ Blüthen; die äußere fast zugerundet, in der Mitte ausgehöhlt, die innere kleiner, oval, konkav. Spelzen häutig. Staubgefäße 3; Griffel 2-spaltig; Narben einfach. Karyopse oval, spelzrindig. - ♂. Klappen zugerundet, gestreift, parallel, an den Seiten trockenhäutig.

M. granularis. Sw. Gekörntes F.

Blätter unterhalb sammt den Scheiden haarig; Aehren achselständig; ☿. äußere Klappe schwielig-punktirt, gerändert. ♂. Klappen gekielt, steifhaarig. — *Sloan. 1. t. 80. Lam. t. 839. Roxb. 2. t. 118. — Cenchrus L.*

Halme 2—3′ hoch, markig, ästig, fast halb-stielrund, an der Seite der Aeste abgeplattet und kahl, an der entgegengesetzten konvex und haarig. Blätter schmal, zugespitzt. Scheiden etwas aufgeblasen, viel kürzer als die Gliederstücke des Halmes; die Haare entspringen von kallösen Höckerchen. Aehren aus fast allen Blattscheiden hervorkommend, meist 3—5 beisammen, dünn, wie gekörnt. Spindel zusammengedrückt, geschlängelt. Aehrchen ♂ und ☿ gemischt, sitzend. Narben purpurroth. Früchte kugelig. — Zwischen den Wendekreisen der alten und neuen Welt. ♃ — Die Wurzel wird in Ostindien bei Anschoppungen der Unterleibsorgane, besonders bei Auftreibungen der Milz oder Leber gebraucht.

M. Myurus. L. Ostindisches F.

Blätter und Scheiden kahl; Aehren endständig; ☿. äußere Klappe flach, geflügelt, ausgerandet. — *Schreb. t.* 43. *Roxb.* 2. *t.* 117.

Aehnlich der vorigen Art; Halme aufsteigend oder ausgebreitet, 1' lang, weniger ästig, glatt. Blätter schmal, glatt. Aehren zu 3—4 gestielt, doppelt so dick als der Halm, von den obersten Scheiden umhüllt, eine der Aehren hängend, die anderen mehr seitlich; sie sind am Rücken dichter ziegeldachartig, und der ausgerandeten Klappen wegen erscheinen sie wie durchlöchert. — Ostindien. ♃. — Wird auf gleiche Art gebraucht.

c) Rispige Gräser; Aehrchen 1—2-blüthig.

Calamagrostis. Diosc. Adans. Reithgras.

Aehrchen 1-blüthig. Klappen 2, ungleich, konvex, zusammengedrückt, länger als das Blüthchen. Spelzen 2, häutig, am Grunde von Haaren umgeben; ein gestielter Ansatz zu einem 2ten Blüthchen.

Rispe zusammengezogen oder weitschweifig; Aehrchen lanzettlich, zugespitzt. Klappen lanzettlich, grannenlos. Aeußere Spelze ungegrannt oder gegrannt, innere 2-kielig. Deckschüppchen länglich-lanzettlich. Staubgefäße 3. Griffel kurz; Narben federig, zur Seite des Aehrchens hervorkommend. Karyopse nakt.

C. lanceolata. Roth. Lanzettliches R.; Wiesenschilf.

Rispe ausgebreitet; Klappen schmal lanzettlich, lang zugespitzt; äußere Spelze kürzer als die Haare, mit sehr kurzer Granne. — *F. D. t.* 1624. *Host.* 4. *t.* 44. — *Arundo Calamagrostis L.*

Wurzel kriechend; Halm 2—3', aufrecht, glatt, oben zuweilen schärflich, einfach oder am Grunde etwas ästig. Blätter lineal, flach, lang zugespitzt, oberseits und am Rande scharf, mit glatten Scheiden. Blatthäutchen an den obern Blättern länglich, beiderseits herablaufend, an den untern viel kürzer. Rispe nach oben überhangend, Aeste halbwirtelständig. Klappen violett, schärflich. Spelzen durchsichtig-häutig, weißlich; die äußere doppelt so groß als die innere, und um 1/3 kürzer als die Klappen, gezähnelt und ausgerandet, mit einer sehr zarten, oft kaum hervorragenden Granne. Haare länger als das Blüthchen, aber nicht so lang als die Klappen. — Auf feuchten, sumpfigen Wiesen, an Wassergräben. — Juli bis August. ♃ — Die ganze Pflanze sammt der Wurzel soll ein kräftiges Diuretikum, und bei vielen chronischen Krankheiten, in deren Gefolge Wassersucht einzutreten pflegt, auch vorzüglich bei beginnenden Lungenkrankheiten sehr heilsam seyn. — Dieselben Heilkräfte dürften ferner wohl die sehr verwandten Arten; **C. littorea DeC.**, **C. Epigeios Roth**, und **C. Halleriana Gaud** besitzen. Bei der ersten Art sind die Klappen auch schmal, lanzettlich, laufen aber in eine zusammengedrückte, pfriemliche Spitze aus, und die Endgranne der Spelzen ist weit länger, die ganze Pflanze übrigens etwas stärker und seltener. **C. Epigeios Roth** ist noch stärker und größer, 3—6' hoch; Blätter steif, seegrün; die Aehre ist steif, aufrecht, lappig-geknäuelt, die Klappen sind lanzettlich, in eine pfriemige, zusammengedrückte Spitze auslaufend, und die Granne der Spelzen entspringt aus der Mitte ihres Rückens. — **C. Halleriana Gaud.** ist wieder der C. lanceolata sehr ähnlich, hat aber eine dichter mit Aehrchen besetzte Rispe, weniger schärfliche, glänzende Klappen und rückenständige Grannen. — Alle diese finden sich an ähnlichen Orten wie C. lanceolata, nur C. Epigeios blos auf Sandboden.

Panicum. Plin. L. Fennich.

Aehrchen 2-blüthig, ☿ und ♂ oder ♄. Klappen 2, untere meist kleiner. Blüthchen grannenlos; ☿ 2-spelzig, ♂ oder ♄ 1—2-spelzig.

Rispe ährig oder meist ausgebreitet. Aehrchen auf einer Seite platt, auf der andern konvex. Klappen krautig-häutig, ungekielt, untere dicht anliegend. Spelzen papierartig-knorpelig, eine konvex, die andere flach und von der äußeren ganz eingeschlossen. Staubgefäße 3. Griffel lang; Narben sprengwedelig. Deckschüppchen abgestutzt. Karyopse spelzrindig. — ♂ oder ♁ unterhalb stehend, oft fehlt hier die kleine innere Spelze.

P. miliaceum. L. Hirse-F; ächte Hirse.

Blätter und Scheiden haarig; Rispe locker, überhängend; Aehrchen eirund, spitz; äußere Klappe langspitzig, nicht viel kürzer als die innere. — *Host. 2. t. 20. Metzger. t. 18. Plenk. t. 42.*

Halm 2—4′ hoch, stielrund, unten fast kantig, tief gerillt, einfach oder etwas ästig; Knoten sehr erhaben. Blätter ziemlich groß, lang zugespitzt, mit langen, einzelnen, an den Scheiden dicht stehenden, von Knötchen entspringenden Haaren. Blatthäutchen, eine Reihe von Haaren. Rispe ansehnlich, Aeste einzeln oder zu zweien, verästelt, scharf und lang. Aehrchen einzeln, gestielt, entfernt stehend. Klappen kahl, nervig, etwas schärflich. Spelzen glatt, glänzend. Frucht glänzend, grau, schwarz, weiß, gelb oder blutroth. — Ostindien; häufig in Europa und anderen Welttheilen gebaut; in den kältern Gegenden gedeihet er nur dort gut, wo noch Wein gebaut werden kann. — Juli bis August. ① — Die Hirse (Κέγχρος Diosc., nicht Hippokrates) ist ein wichtiges Nahrungsmittel; zwar zur Brodbereitung nicht wohl brauchbar, gibt sie dennoch auf andere Art zubereitet eine wohlschmeckende, aber gute Verdauungskräfte erfordernde Speise. In früheren Zeiten war sie auch, als Semen Milii, gegen Diarrhöen, und äußerlich zu Umschlägen gebräuchlich gewesen.

P. frumentaceum. Roxb. wird in Ostindien als Nahrungsmittel häufig kultivirt.

P. insulare. Meyer. Seidenhaariger F.

Blätter kahl, Scheiden gestreift; Rispe fast gedrängt, Aeste steifhaarig; Klappen seidenhaarig-wollig. — *Sloan. 1. t. 14. f. 2. — Andropogon. L.*

Halm 6′ hoch, aufrecht, kahl. Blätter lineal, zugespitzt, beiderseits und am Rande scharf. Blattscheiden schlaff, etwas haarig. Rispe fast 1′ lang, einfach, mit fast aufrechten, 3-kantigen Aesten. Untere Klappe sehr kurz, rundlich, sehr zarthäutig, obere ei-lanzettlich, zugespitzt. — Westindien, Guiana. ♃ — Wurzel und Blätter werden daselbst für ein vortreffliches Heilmittel bei Wunden und Geschwüren gehalten.

Setaria. P. B. Borstenfennich.

Aehrchen 2-blüthig, von einer borstlichen Hülle umgeben. Blüthen ☿ und ♂ oder ♁. Klappen 2, die untere sehr klein. — ☿. 2-spelzig; ♂ oder ♁. 1—2-spelzig.

Rispe ährig, walzig; alles andere wie bei Panicum.

S. italica. R. S. Welscher B.; Kolbenhirse, welsche Hirse.

Blätter scharf, die Scheide nach oben haarig; Rispe ährig, gelappt; Hüllen nach aufwärts scharf, länger als die Aehrchen. — *Host. 2. t. 14* bis 15. *Metzger. t. 19. — Panicum L.*

Halm 3—6′ hoch, stark, fast ganz von Blattscheiben eingehüllt. Blätter lang, breit-lanzettlich. Rispe groß, aufrecht und überhängend, am Grunde oft unterbrochen, aus vielen ästigen Trauben zusammengesetzt; Spindel haarig, so wie die Blüthenstielchen. Hüllborsten 6—8mal länger als die Aehrchen, gelb, bei einer Varietät (Setaria germanica R. S.) auch sehr kurz. — Ost-

indien; — bei uns gebaut, jedoch häufiger im südlicheren Europa, da in etwas kälteren Gegenden, wegen ihrer langen Vegetationsperiode, die Reife oft erst in den Herbst fällt. — Juli bis August. ① — Diese Hirse wird übrigens ganz wie P. miliaceum benützt; es ist dieß der Ἔλυμος der Griechen und das wahre Panicum der Römer.

Pennisetum. Rich. Borstfedergras.

Aehrchen 1—2-blüthig, von einer borstlichen, oder borstlich-federigen Hülle umgeben. Spelzen nicht knorpelig. Griffel 1.

Hülle aus vielen Borsten bestehend, doppelt; die äußeren ungleich, eine doppelt-länger, die inneren gefiedert-bärtig; alles Uebrige wie bei Setaria.

P. holcoides.* **Kriechendes B.**

Wurzel kriechend; Wurzelblätter gehäuft; Rispe walzig; einige Hüllborsten wollig, kürzer als die Aehrchen, andere kleiner, nackt. — *Rumph.* 6. *t.* 7. *f.* 2. *A.* — *Panicum. Roxb.*

Wurzel weit herumkriechend, gegliedert, mit starken, tief in die Erde dringenden Fasern. Halm 5′ hoch, aufrecht; Blätter steif, scharf, untere lineal-pfriemlich, obere breiter, die wurzelständigen fast so lang als der Halm. Scheinähre lang, aufrecht, Ähr haarig; äußere Klappen 3-zähnig. — Ostindien, Cochinchina, Molukken. — November bis Dezember. ♃ — Die Wurzel wirkt diuretisch, etwas zusammenziehend.

Pennicillaria. W. Pinselgras.

Aehrchen 2—4, von einer gleichförmig-borstlichen Hülle umgeben. Klappen sehr klein, eingerollt. Spelzen nicht knorpelig, äußere nervig, innere eingeschlagen. Antheren mit büscheligen Haaren.

Alles übrige hat diese Gattung mit dem beiden vorhergehenden gemein.

P. spicata. W. Aehriges P.

Halmknoten zottig-haarig; Blätter rauchhaarig, mit haarigen Blattscheiden; Scheinähre dick, walzig; obere Aehrchen unfruchtbar; Borsten steifhaarig-zottig, etwas kürzer als die Aehrchen. — *Rheede.* 12. *t.* 79. *Jacq. eclog. gr. t.* 17. — *Holcus. L.* — *Pennisetum typhoideum P.*

Halm 3—4′ hoch, aufrecht, rund, ästig, an der Seite der Aeste etwas zusammengedrückt, übrigens kahl und glänzend. Blätter 1′ lang, an der Basis 1″ breit, wellig-geschlängelt, auf beiden Flächen mit zerstreuten Haaren. Scheiden kürzer als die Gelenkstücke, schlaff, am Rande wimperig und daselbst etwas purpurroth; an ihrer Mündung ein Kranz weißer Haare und ein aufrechtes, wimperiges Blatthäutchen. Aehre 4—6″ lang, 1″ dick, stumpf; Aehrchen von purpurröthlichen Borsten umgeben, deren eine sie überragt. Das eine Blüthchen größer ☿, das andere ♂, zuweilen beide ☿. Klappen fast 5-mal kleiner als die Spelzen; letztere gleich lang, äußere eirund, zugespitzt, wimperig, die innere, 2kielige ganz einschließend. Bei dem ♂ Blüthchen ist die äußere Spelze stumpf, mit kurzem, einwärtsgeschlagenem Stachelspitzchen. Frucht eirund, glänzend, bräunlich. — In Ostindien, Aegypten; wird in allen heißen Ländern, und zwar ebenfalls in mehreren Abarten, ziemlich häufig gebaut. — Blüht bei uns im Juli bis August. ① — Die mehlreichen Samen sind in vielen Gegenden ein Hauptnahrungsmittel; so ist insbesondere das Mehl bei mehreren Negerstämmen oft, besonders auf Reisen, die einzige Nahrung. Die Samen kommen ganz mit der Hirse überein. — Unbedeutend ist dagegen die Anwendung des Krautes in Ostindien äußerlich bei Drüsengeschwülsten, Entzündungen und andern Abscessen, so wie innerlich gegen Koliken u. s. w.

Phalaris. Diosc. L. Glanzgras.

Aehrchen 1-blüthig. Klappen 2, kielig-zusammengedrückt. Spelzen 2, kürzer, gekielt, grannenlos; am Grunde oft 1 oder 2 Ansätze zu anderen Blüthchen.

Rispe ährig; Aehrchen zusammengedrückt, weißlich oder röthlich, grün gestreift. Klappen häutig, fast gleich, spitz. Spelzen lederig, gleichlang, stumpf, innere schmäler, 2-kielig. Staubgefäße 3. Griffel sehr lang; Narbe fiederig-zottig. Deckschüppchen 2-zähnig. Karyopse von den Spelzen eingeschlossen, glänzend.

P. canariensis. L. Gemeines G.; Kanariengras.

Rispe eirund; Aehrchen verkehrt eirund; Klappen am Kiele häutig-geflügelt, ganzrandig; Blüthchen mit angedrückten Haaren, wenig länger als die 2 verkümmerten. — *Host.* 2. *t.* 38. *Metzger. t.* 14. *Plenk. t.* 41.

Halm 2—3' hoch, aufrecht, meist einfach, schärflich. Blätter ziemlich groß, lineal-lanzettlich, zugespitzt, sammt den Blattscheiden, deren oberste bauchig ist, scharf; Blatthäutchen groß, ungetheilt. Scheinähre an der Basis oft mit einem Deckblatte; Aestchen kurz, scharf; Aehrchen stark, zusammengedrückt, beinahe doppelt länger als das Blüthchen, fast abgestutzt und nur die Mitte kurz zugespitzt, glatt, gelblichweiß, beiderseits grün gestreift. Aeußere Spelze länglich-eirund, innere länglich-lanzettlich; die verkümmerten Blüthchen sind 2 lanzettliche, spitze, etwas flaumhaarige Schüppchen. Frucht eirund, gelblichweiß. — Süd-Europa; im mittleren nur hier und da verwildert. — Juli bis August. ① — Die Frucht, als Kanariensamen, Semen canariense, (Φαλαρις Diosc.), vor Zeiten in den Offizinen aufbewahrt, wurde als auflösendes Mittel, besonders bei Blasenkrankheiten und Steinbeschwerden angewendet, und ist jetzt mit Recht außer Gebrauch gekommen. — In manchen Gegenden soll das Mehl als Zusatz zum Weizenbrode gebraucht werden, und in dieser Beziehung können die Früchte von **P. aquatica Ait.**, die sich durch die längliche oder walzliche Scheinähre, ei-längliche Aehrchen, gezähnte Kielflügel an den Klappen, leicht unterscheidet, benützt werden. Auch die anderen weniger ähnlichen Arten z. B. **P. paradoxa L.**, **P. coerulescens Desf.** u. s. w. haben eben solche öhlig-schleimige Samen. — **P. arundinacea L.** ist ein sehr häufig am Wasser wachsendes Gras, von welchem eine Varietät mit zierlich gestreiften und gebänderten Blättern, in Gärten unter dem Namen Bandgras gezogen wird; in frühern Zeiten fanden sich diese Blätter als **Folia Graminis picti** auch in den Offizinen.

Oryza. L. Reis.

Aehrchen 1-blüthig. Klappen 2, sehr klein. Spelzen 2, lederig, kielig-gefaltet, äußere oft gegrannt, innere zugespitzt; am Grunde des Blüthchens eine große Schwiele.

Rispe traubig, einfach. Klappen lanzettlich-lineal, fast gleich, spitz, viel kleiner als das Blüthchen. Spelzen lineal, mit stark hervortretenden Nerven, immer geschlossen, die innere etwas schmäler, aber fast eben so lang als die äußere. Deckschüppchen 2-spaltig, gefaltet. Staubgefäße 6 oder 3. Fruchtknoten eirund, kahl; Griffel kurz; Narben sprengwedelig. Karyopse spelzrindig, stumpf, eckig, gestreift.

O. sativa. L. Gemeiner R.

Blätter lineal-verlängert; Rispe zusammengezogen; Aeste zerstreut, scharf; Staubgefäße 6. — *Lam. t.* 264. *Metzger. t.* 13. *Plenk. t.* 278. *Düss.* 11. *t.* 9.

Halm 3—4' hoch, aufrecht, meist einfach oder am Grunde ästig, kahl, fast ganz von den langen, gestreiften Blattscheiden eingehüllt. Blätter 1—1½' lang, 1/2—1'' breit, lang zugespitzt, kahl, oberseits glatt, unterseits und am Rande scharf; Blatthäutchen sehr weit vorstehend, an den Halm angedrückt, 2-spaltig. Rispe aufrecht, später etwas überhängend; Aeste einfach, geschlängelt, eckig, scharf. Aehrchen kurzgestielt, elliptisch, zusammengedrückt, eckig, stumpf. Klappen kurz, weiß, 3—4mal kürzer und schmäler als die Spelzen; diese nachenförmig, durch die stark vortretenden Nerven gefurcht, wie chagrinirt und mit kurzen, weißen Haaren besetzt, die äußere mit langer oder kurzer Granne, oder nur zugespitzt. Staubgefäße kurz, 3 zwischen den Spelzen hervorragend, 3 eingeschlossen. Narben violett, sparrig aus einander stehend. Frucht gelbbraun, oder schwärzlich, am häufigsten weiß, glasig. — Ursprünglich in Ostindien zu Hause, und wird jetzt in allen 5 Welttheilen, mit mehreren Varietäten häufig gebaut; in Europa meist nur in Italien und Spanien. — Juli bis August. ① — Die von den Spelzen befreiten Samen sind als **Reis, Semen Oryzae**, ein äußerst wichtiges Nahrungsmittel, da beinahe die Hälfte aller Menschen täglich oder vorzugsweise vom Reis lebt. Seine große nährende Kraft verdanket er nicht wie die anderen Getreidearten dem Kleber und Zuckerstoff, sondern dem ungemein großen Gehalte an Amylum; er kann daher nur in unvollkommene Gährung gebracht werden, und ist zur Brodbereitung unbrauchbar. Aus ihm wird ein schnell berauschendes Bier gebraut, und in Verbindung mit Zuckerrohr und dem Safte einiger Palmen, der Arak destillirt. — Als Arzneimittel braucht man den Reis im Dekokt, als schleimig, einhüllend, reizmindernd bei entzündlichen Fiebern, Brustkrankheiten, Diarrhöen u. s. w.

Da der Reis eine Sumpfpflanze ist, so müssen die Reisfelder mehrere Monate lang, einige Zoll hoch unter Wasser gesetzt werden, wodurch solche Gegenden nothwendig sehr ungesund werden, und vorzüglich zu bösartigen intermittirenden Fiebern Veranlassung geben. Mehr wünschenswerth wäre es daher für das Gesundheitswohl der Bewohner jener Länder, daß die Kultur des **Bergreises** (O. montana Lour.) allgemeiner würde, der keiner Bewässerung oder wenigstens nur einer sehr seltenen bedarf, auch überdieß weniger von der Kälte leidet, und einen kürzeren Vegetationscyklus hat.

Andropogon. L. Bartgras.

Aehrchen 2—3-ständig theils ☿, theils ♂ oder ♀; erstere sitzend, am Grunde behaart, halb 2-blüthig. Klappen länger als die Spelzen, deren äußere gegrannt ist; innere klein oder fehlend; unvollkommenes Blüthchen 1-spelzig. ♂ Blüthen gestielt, 1-blüthig, 1-spelzig.

Aehren fast fiederig oder rispig gestellt; Aehrchen gepaart, oben zu 3 stehend, das mittlere ☿. Klappen lederig oder etwas knorpelig, gegrannt oder grannenlos; die Granne der äußeren Spelzen am Grunde gedreht. Deckschüppchen stumpf. Staubgefäße 3; Griffel lang; Narben halb pinselförmig. Karyopse nackt.

A. Nardus. L. Narden-B.

Blätter fädig, sammt den Scheiden kahl; Rispenäste mehrfach-zusammengesetzt, sprossend; Aehren gepaart, umscheidet; ☿ Aehrchen kahl, ♂ zottig; Grannen verlängert.

Wurzel holzig, gegliedert, knotig. 6—8' hoch, rohrartig; aus den obern Blattscheiden entspringen jederzeit 2 ungleiche, sprossende Blüthenäste, und der obere Theil des Halmes bildet daher eine Rispe mit Blättern und Scheiden untermischt. — Ostindien. ♃ — Die sehr wohlriechende Wurzel wurde lange Zeit für die **indische Narde, Nardus indica** oder **Spica Nardi** gehalten, welche jedoch neueren Untersuchungen zufolge von **Valeriana Jatamansi**

Jones herstammt. — In ihrem Vaterlande wird jedoch die Wurzel dieses Grases als ein magenstärkendes, fieberwidriges Mittel in Anwendung gezogen; diese Wurzel ist zugleich höchst wahrscheinlich der *Καλαμος αρωματικος* der alten griechischen Aerzte.

A. Iwarancusa. Blan. **Bengalisches B.**

Blätter verlängert, am Rande borstenartig; Aehren büschelig-rispig, mit vielen Deckblättern; ♂. Aehrchen grannenlos.

Bengalen. ♃. — Die bitter-aromatische Wurzel wird als Heilmittel in Ostindien gebraucht. — Eben so jene von **A. Martini** Roxb., welche Art sich durch den ästigen Halm, gepaarte, rispig-vertheilte, fast einseitswendige Aehren, und durch die an der Spitze schwieligen Blüthenstielchen unterscheidet. Die Wurzeln beider haben ähnliche Heilkräfte wie A. Nardus. L.

A. Schoenanthus L. **Wohlriechendes B.**

Blätter breit, verlängert; Rispe gabelästig; Aehrchen gepaart, am Grunde von einer Scheide umhüllt; Stielchen zottig. — *Rumph.* 5. *t.* 72. *f.* 2. *Vent. Cels. t.* 89. — *Cymbopogon Spr.*

Wurzel fast holzig, klein, weißlich. Blätter büschelig beisammen, fast eingerollt, kahl, am Rande scharf. Halm 2—3′ hoch, ästig an den Knoten flaumhaarig. Rispe verlängert; Aehrchen eilänglich, so lang oder kürzer als die sie umgebende, kahle, am Rande trockenhäutige Hülle. Aeußere Klappen spitz, fast wimperig. Grannen doppelt so lang als die Spelzen, gekniet, kahl. — Ueberzieht in Süd-Asien oft ganze Strecken. — ♃ — Die ganze Pflanze riecht sehr angenehm aromatisch, schmeckt durchdringend gewürzhaft und ist als Arzneimittel in Ostindien sehr geschätzt, wird daher auch in jenen Gegenden, wo sie nicht häufig wild vorkommt, emsig kultivirt. Auch den ältesten griechischen Aerzten schon bekannt (*Σχοινος εύοσμος* Hipp. *Σ. αρωματικος* Diosc.), war dieses Gras auch später in ganz Europa unter dem Namen: **Kameelheu, Herba Schoenanthi s. Junci odorati s. Foeni Camellorum**, als stimulirendes, krampfstillendes, die Verdauung beförderndes, Harn und Schweiß treibendes Arzneimittel offizinell; das ätherische Oehl war als Oleum Syro bekannt. — In den Gewächshäusern wird eine nahe verwandte Art: **A. citriodorus** DeC. kultivirt, die ganz gleiche Eigenschaften besitzt, und vielleicht nur eine Varietät davon ist.

Anatherum. P. B. Heilgras.

Aehrchen zu 2, ungegrannt; ☿ sitzend, 1—2-blüthig; ♂ oder ♂ gestielt. Blüthen beider 1-spelzig, durchsichtig-häutig. Alles andere wie bei Andropogon.

A. muricatum. P. B. **Ostindisches H.**

Halm und Blätter sehr glatt; Rispe steif, Aeste geschlängelt; Spindel kahl; ☿ Blüthchen weichstachelig, borstenhaarig, am Grunde bärtig; das ♂ gestreift. — *Andropogon. Retz.*

Halm 3—5′ hoch, zusammengedrückt. Blätter schmal; Rispe 10—15″ lang, einfach, schmal; Aeste zu 15—16, geschlängelt, ährig, fast wirtelförmig stehend, die unteren länger. Aehrchen klein, schmal, spitz. Aeußere Klappe größer mit steifen, kurzen, stacheligen Borstchen besetzt. Narben purpurroth. — Ostindien. ♃ — Die Wurzelfasern gleichen der Queckenwurzel, und riechen stark nach Myrrhe und Rosen, schmecken stechend-aromatisch und werden dort als stimulirend und diaphoretisch gebraucht; wird auf den Maskarenhas kultivirt.

A. bicorne P. B. **Amerikanisches H.**

Halm und Blätter sehr kahl; Rispe gebüschelt-doldentraubig, deck-

blättrig; Aehren gepaart; Spindel sehr lang-wimperig. — *Sloan.* 1. *t.* 15. — *Andropogon. L.*

Halm ästig, 4—6' hoch. Blätter lang und schmal. Rispe steif, 1—1½ Ellen hoch, mehrfach zusammengesetzt, sehr reichblüthig, mit untermischten, kleineren Blättern. Aehren gehäuft; Aehrchen zu 3 oder 2. — Westindien, Süd-Amerika. — ♃ — In Brasilien wird die Wurzel wie bei uns Radix Graminis angewendet.

Sorghum. Mich. Moorhirse.

Aehrchen zu 2—3, ☿ und ♂; erstere sitzend, am Grunde behaart, 2-blüthig. Klappen lederig-knorpelig, äußere fast 3-zähnig. Aeußere Spelze 2-theilig, mit einer gedrehten Granne aus der Spalte. ♂ gestielt, 1-blüthig, 2-spelzig.

Rispenäste zerstreut, nicht büschelig. Klappen oval-konvex, glänzend, gleich. Spelzen dünnhäutig; Granne zurückgeschlagen. Das 2te Blüthchen oft unvollkommen, aber 2-spelzig; alles Uebrige wie bei Andropogon.

S. haleppense. P. Aleppo-M.

Rispe verlängert; Aeste aufgerichtet; Aehrchen ei-länglich; Klappen lanzettlich, spitz, flaumhaarig. — *Host.* 1. *t.* 1. — *Holcus L.*

Wurzel kriechend, ziemlich stark. Halm 2—6' hoch, steif, an den Knoten haarig. Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande scharf, sammt den Scheiden kahl; Blatthäutchen länglich. Rispe mit halbwirtelförmig-stehenden, geschlängelten, scharfen Aesten, an den Theilungsstellen bärtig-zottig. ☿. Klappen länglich, kurzhaarig; äußere breiter, mehr flach, innere am Rücken gewölbt, nach oben kielig. Spelzen am Rande zart gewimpert; Granne stark, gekniet, 2—3mal länger als das Blüthchen. — ♂ Klappen lanzettlich, dünner, fast kahl; Blüthchen grannenlos. — Süd-Europa, Orient. — Juni bis Juli. — ♃ — Die süßen, schleimigen, dicken Wurzeln dieser, im nördlichen Italien fast auf allen Aeckern als Unkraut, wie die Quecke, vorkommenden Grasart werden dort in den Apotheken als Surrogate der Wurzeln von **Smilax aspera L.** (europäische Sassaparille), unter dem Namen Gramignone oder Smilace dolce aufbewahrt.

S. vulgare. P. Gemeine M.; Durragras.

Rispe gedrängt; Aehrchen verkehrt eirund; Klappen an der Spitze gezähnelt, schwach haarig. — *Host.* 4. *t.* 2. *Metzger. t.* 17. *A.* — *Holcus Sorghum L.*

Halm 4—8' hoch, dick, markig, kahl. Blätter 1—3' lang, 2—2 1/2'' breit, den Maisblättern ähnlich, kahl, mit dicker weißlicher Mittelrippe. Rispe aufrecht, sehr dicht, 5—7'' lang. Klappen verkehrt, eirund, röthlichbraun oder schwarz. Frucht weiß. — Ostindien; in Asien und Süd-Europa häufig gebaut und ist auch in Afrika nebst den andern Arten dieser Gattung beinahe das Hauptgetreide. — Juli bis August. ① — Als Nahrungsmittel stehen die Samen allen andern Getreidearten nach; in Syrien, Arabien, dann in Afrika, werden Speisen daraus bereitet, in Europa aber wird das Mehl der Samen größtentheils nur gemengt mit anderem gebraucht. Die Hippokratiker verordneten das Dekokt mit Honig bei Pleuritis, das Mehl zu Umschlägen und als stopfende Speise, und nannten diese Pflanze Κέγχρος. — **S. saccharatum P.**, in Afrika und Ostindien gebaut, soll weit wohlschmeckendere Speisen liefern, so daß in dieser Hinsicht sogar die europäischen übertroffen werden sollen (?); auch der süße Halm wird gegessen. — **S. rubens W.**, so wie **S. cernuum W.** und **S. Arduini Jacq.** werden ebenfalls in jenen heißen Ländern angebaut. — Das Mark des Halmes der Moorhirse soll gegen Kröpfe heilsam seyn.

Saccharum. L. Zuckerrohr.

Aehrchen gepaart, das eine sitzend, das andere gestielt, alle ☿, halb zweiblüthig, von langen seidigen Haaren umgeben. Klappen 2, lederig, länger als die Spelzen; diese unbewehrt, die innere sehr klein.

Rispe mit ährigen Aesten. Klappen etwas ungleichseitig, äußere am Rücken eben, 2-nervig, innere gekielt, 1-nervig, fast gleich lang. Unteres Blüthchen ♂, 1-spelzig, viel kleiner, das obere 2-spelzig, sehr zart; Spelzen lanzettlich. Deckschüppchen keilförmig. Staubgefäße 1—3; Griffel lang; Narben sprengwedelig. Karyopse nackt, bloß von den trockenen Spelzen umgeben.

S. officinarum. L. Aechtes Z.

Rispe weitschweifig, in die Länge gezogen; Aeste wirtelständig; Blüthchen kürzer als die Seidenhaare; Klappen oval mit kurzer Spitze. — *Plenk. t.* 40. *Hayne.* 9. *t.* 30—31. *Düss.* 9. *t.* 18—20. *Wagner t.* 22—23.

Eines der größten, schönsten und interessantesten Gräser. Wurzel gegliedert, mit vielen büscheligen Fasern, dichte Rasen bildend. Halme 8—12′ hoch, 1—2″ dick, walzig, vielknotig, glatt und hart, verschiedenfärbig, innen mit einem lockeren, saftigen Marke erfüllt. Blätter 4—5′ lang, 2″ breit, flach, mit starken, weißlichen Mittelnerven, lineal, gegen die Spitze verschmälert, zugespitzt, kahl, am Rande sehr scharf, in zwei Reihen am Halme stehend. Blattscheiden umfassen nur an ihrer Basis den Halm völlig, mit dem übrigen Theile ihrer Länge nur halb; Blatthäutchen haarig. Rispe sehr groß, 1—2′ lang, pyramidal; Aeste niedergebeugt, vielästig, Aestchen gegliedert, brüchig. Aehrchen 2-reihig, sehr klein aber fast unzählbar, von beinahe 3mal so langen, glänzenden Haaren umgeben. Klappen außen purpurroth. Spelzchen durchscheinend. Karyopse oval, an beiden Enden spitz. — In Ostindien, nach Art unseres Schilfrohres wild wachsend; wird jetzt überall zwischen den Wendekreisen, mit mehreren Spielarten häufig kultivirt. Den Europäern wurde es erst durch die Kreuzzüge bekannt, und vom 12ten bis ins 15te Jahrhundert gab es auch im südlichsten Europa Zuckerpflanzungen. — Blüht im September. ♃ — Der Zucker, heut zu Tage in jeder Hinsicht ein fast unentbehrlicher Artikel, stammt größtentheils allein von diesem Grase. Dieser eigenthümliche Pflanzenbestandtheil findet sich zwar in den meisten, besonders dickhalmigen Gräsern, im Safte der Ahorne, Birken u. s. w., in mehreren fleischigen Wurzeln, besonders in der Runkelrübe, so wie in allen fleischigen, süßen Früchten, und der Zucker wurde auch, zur Zeit der Continentalsperre, in Europa aus mehreren inländischen Gewächsen in Menge erzeugt, allein bei wiederhergestellter freier Einfuhr des Rohrzuckers wurde leider die Fabrikation des inländischen fast ganz aufgegeben; in Nordamerika aber wird fast bloß Ahornzucker gebraucht. — Im Zuckerrohr ist es vorzüglich der untere, blattlose Theil des Halmes, welcher das süße, saftige Mark enthält; diese Halme werden vor der Blüthe abgeschnitten und auf eigenen Mühlen zerquetscht; der ausgepreßte Saft wird mit Kalk und Holzasche wiederholt gekocht, worauf er sich beim Abkühlen in einen flüßigen Theil (Melasse), und in eine gefärbte, körnige Masse scheidet, die nun als Rohzucker, Farinzucker oder Cassonade nach Europa kommt, und hier, in eigenen Fabriken geläutert, die verschiedenen Sorten des Zuckers liefert, deren reinste, weißeste und für den pharmazeutischen Gebrauch geeigneteste: Kanarienzucker heißt. Die allgemeine Anwendnng in der Haushaltung ist ohnehin bekannt; im gereinigten Zustande ist der Zucker weit weniger nährend als die schleimigen, gallertartigen Stoffe; wohl aber ist er im ganz rohen Zustande eine Hauptnahrung der Neger in Westindien. Als eigentliches Arzneimittel wirkt der Zucker vorzüglich, und zwar etwas erregend, auf die Schleimhäute; sein häufiger Genuß bringt daher leicht Magenschwäche und Verschleimung

hervor; man braucht ihn vorzüglich als Zuckerwasser, als ein leichtes Digestivmittel, auch nach zu starkem Genuße spirituöser Getränke, bei Diarrhöen, Katarrhen, ferner als chemisch zersetzendes Mittel bei Vergiftungen mit einigen mineralischen Giften; äußerlich bei Geschwüren, Schwämmchen, Hornhautflecken u. s. w. Ungemein häufig ist aber seine Anwendung in der Medizin als Zusatz der meisten Pulver, zu vielen Syrupen, Konserven, Salsen u. s. w. — Aus den Abfällen bei der Zuckerbereitung, aus dem Zuckerschaume, den zu Boden fallenden Theilen, aus der Melasse u. a. wird durch Destillation der Rum gewonnen. —

S. violaceum Tussac. ist mit der vorigen Art sehr verwandt, hat aber violette Halme und Blätter, lineale, stumpfliche, fast 4-nervige, braune Klappen; es wird in Westindien kultivirt, gibt aber weniger Zucker, und dient größtentheils zur Bereitung des Rums. In China wird dagegen S. chinense Roxb. kultivirt. — Von S. exaltatum Roxb. braucht man in Ostindien die Wurzel gegen Hautkrankheiten und die Blätter bei Abscessen.

Perotis. Ait. Perotis.*

Aehrchen 1-blüthig. Klappen 2, lang gegrannt. Spelzen 2, sehr klein, ungegrannt. Blüthen von seidigen Haaren eingehüllt.

Rispe ährenförmig, walzlich, lang; Aehre kurz gestielt. Klappen gleich lang, jede gegrannt; Grannen borstig. Staubgefäße 3. Griffel 2theilig; Narben federig. Karyopse nackt.

P. latifolia. Ait. Breitblätterige P.

Blätter breit-lanzettlich; Aehre dicht, am Grunde von büschligen Zotten eingehüllt. —*Rheede.* 12. *t.* 62. *Burm. ind. t.* 9. *f.* 3. — *Andropogon spicatum L.*

Wurzel kriechend, gelenkig. Halm 5' hoch, dünn, aufrecht. Blätter kurz, die wurzelständigen lang, gehäuft, rasenförmig, scharf. Blatthäutchen haarig. Aehre aufrecht. Klappen im Verhältniß zum Blüthchen groß, länglich, schwärzlich. Grannen purpurroth. — Ostindien, Cochinchina. ♃ — Die Wurzel wird in Cochinchina als diuretisches, gelind zusammenziehendes, Blut stillendes Arzneimittel gebraucht.

d) Rispige Gräser mit 2—∞-blüthigen Aehrchen.

Arundo. Varr. Tourn. Rohrschilf.

Aehrchen 2-klappig, 3—7-blüthig; das unterste Blüthchen ♂ oder ♂, nackt, die übrigen ☿, mit langen Haaren umgeben. Spelzen 2, grannenlos, äußere an der Spitze ganz.

Rispen ausgebreitet. Aehrchen schmal-lanzettlich. Klappen ungleich, konvex-zusammengedrückt, innere länger, aber kürzer als die Blüthchen. Zweireihige, von der Spindel entspringende Haare umgeben die entfernt stehenden Blüthchen. Spelzen ungleich, äußere lanzettlich-pfriemig, nach oben eingerollt; innere 2-kielig. Staubgefäße 3; Griffel lang; Narben zottig-sprengwedelig. Karyopse nackt, von den Spelzen umgeben.

A. Phragmites. L. Gemeines R.; Schilf, Teichrohr, Reith.

Blätter starr, breit-lanzettlich; Rispe sehr ästig, abstehend, überhängend; Aehrchen 5-blüthig; Klappen gefärbt, spitz. —*Schk.* 1. *t.* 18. *Host.* 4. *t.* 39.

Wurzel kriechend. Halm 5—8' hoch, hohl, ziemlich dick, steif, nach oben etwas scharf. Blätter flach, in eine lange Spitze auslaufend, steif, gestreift, kahl, seegrün, sammt den Scheiden glatt, aber am Rande sehr scharf. Blatthäutchen dicht-haarig. Rispe groß, bräunlichroth, vom Winde bewegt schön silberartig glänzend; Aeste halbwirtelig, Aestchen sehr fein. Aehrchen lang, gestielt. Innere Klappe fast doppelt länger. Aeußere Spelze lang, pfriemlich-

zugespitzt, kahl; innere fast 3mal kürzer, abgestutzt, 2-zähnig, am Kiele wimperig. — Gemein in Europa auf nassen Wiesen, in stehenden Wässern, Teichen, Bächen, Flüssen. — August. ♃ — Vor Zeiten war die Wurzel, Radix Arundinis, offizinell und wurde als ein blutreinigendes, diuretisches, gelind diaphoretisches Mittel, auch gegen syphilitische Krankheiten angewendet; sie schmeckt süß-seifenartig, und es wird auch in der Noth mit etwas Mehl Brod daraus gebacken.

Donax. P. B. Pfahlrohr.

Aehrchen 2-klappig, 3—5-blüthig; Blüthchen alle ☿, 2-spelzig, am Grunde von langen Haaren umgeben. Aeußere Spelze in 3 Spitzen gespalten, die mittlere davon borstig-gegrannt.

Klappen fast gleich, beinahe von der Länge der Blüthchen; die Haare entspringen von den Spelzen selbst; alles Uebrige wie bei Arundo.

D. arundinaceus. P. Beauv. Schilfiges P.

Blätter breit, starr; Rispe sehr ästig, abstehend; Aehrchen meistens 3-blüthig; äußere Spelze am Rücken lang behaart. — *Host.* 4. *t.* 38. — *Arundo Donax L.*

Das größte und stärkste unter den europäischen Gräsern. Wurzel kriechend. Halme 6—10′ hoch, sehr dick, holzig, hohl, vielknotig. Blätter 2—3′ lang, 2—3″ breit, lang zugespitzt, seegrün, sammt den Scheiden kahl und glatt, am Rande fein sägeartig-scharf; Blatthäutchen dicht-haarig, kurz. Rispe bis 2′ lang, violettgelb und prachtvoll silberglänzend. Klappen breit-lanzettlich, zugespitzt, glänzend. Aeußere Spelzen lanzettlich, bis zur Mitte lang-haarig, die seitlichen Nerven in lange Haarspitzen, der mittlere in eine gerade Granne verlängert; innere Spelzen kürzer, abgestutzt-gezähnelt. — Süd-Europa, auf sumpfigen Plätzen. — August bis Oktober. ♃ — Die zuckerhaltige, mehlreiche Wurzel wirkt auf die Hautausdünstung und Harnabsonderung; sie war sonst als Radix Donacis offizinell und wird noch heut zu Tage in Frankreich als Volksarzneimittel häufig gebraucht; sie schmeckt süßlich-abstringirend, etwas scharf.

Avena. Varr. Tourn. Hafer.

Aehrchen 2-blüthig, 2-klappig. Spelzen 2; äußere an der Spitze 2-spaltig, mit einer geknieten oder zurückgebogenen, unten gedrehten Rückengranne.

Rispe meist ausgebreitet. Klappen nicht sehr ungleich, konvex oder zusammengedrückt, 1—11 nervig. Blüthchen an der Basis oder nach außen behaart. Aeußere Spelze mit stumpflichen, spitzen oder in Haare oder Grannen verlängerten Endzipfeln; innere 2-kielig, kurzwimperig. Deckschüppchen am Grunde höckerig, stumpf oder spitz. Staubgefäße 3; Fruchtknoten haarschopfig oder kahl. Griffel sehr kurz; Narben federig. Karyopse spelzrindig oder nackt.

A. sativa. L. Gemeiner H.

Rispe ausgebreitet-abstehend; Blüthchen 2—3, lanzettlich, kahl, an der Spitze 3-spaltig und gezähnelt, kleiner als die vielnervigen Klappen; Spindel kahl, nur am Grunde des unteren, begrannten Blüthchens büschelig-haarig. — *Host.* 2. *t.* 59. *Metzger. t.* 12. *Blackw. t.* 422. *Plenk. t.* 45. *Düss.* 15. *t.* 14.

Halm 3—4′ hoch, kahl, von den Blattscheiden fast ganz umhüllt. Blätter dunkelgrün, lineal-lanzettlich, lang-zugespitzt, flach, schärflich und am Rande scharf, am Grunde zuweilen mit einigen Härchen, übrigens sammt den gestreiften Scheiden kahl; Blatthäutchen breit, gezähnelt. Rispe 6—10″ lang, einfach, zwar sparrig-abstehend, aber doch mehr nach einer Seite zu ausgebreitet; Aeste halbwirtelig zu 4—6, an der Basis etwas wulstig, meist einfache Trauben bildend. Aehrchen hängend. Klappen länglich-lanzettlich, zugespitzt,

am Grunde etwas aufgeblasen, dünnhäutig, kahl, mit 8—9 erhabenen Nerven. Aeußere Spelze lanzettlich, sehr glatt, gegen die Spitze schärflich; Granne aus der Mitte des gewölbten Rückens, gekniet, stark und lang, bei einer Abart fehlend; innere Spelze ausgerandet ungegrannt. Fruchtknoten stark behaart. Das obere Blüthchen halb so groß, grannenlos, sonst gleich gebildet; oft ist noch ein 3tes oder der Ansatz dazu vorhanden. Karyopse länglich, gleichbreit, rund, furchig, an der Spitze bärtig, übrigens fein behaart, verschieden gefärbt. — Vaterland — ? Ueberall, auch hoch im Norden und auf Gebirgen, in mehreren Varietäten gebaut. — Juli bis August. ① — Offizinell ist vom Hafer (*Βρομος* der Griechen) die Frucht, sowohl roh, **Avena cruda**, als auch enthülset, **A. excorticata**. Das Dekokt wird als ein sehr vorzügliches, einhüllendes, verdünnendes, nach Umständen auch stark nährendes Getränk bei manigfaltigen fieberhaften Krankheiten, Ruhren u. s. w. häufig gebraucht; äußerlich, wie andere schleimige Mittel, zu Klystiren und Umschlägen. — Als Nahrungsmittel nicht minder wichtig, ist er überall im Norden und auf Gebirgen die gangbarste Brodfrucht; ein Brei von Hafermehl war auch einst bei den alten Deutschen die Hauptkost. An mehreren Orten wird auch ein gutes Bier, so wie in Rußland das allgemeinste Getränk, unter dem Namen Quas bekannt, daraus bereitet.

A. orientalis. Schreb. Türkischer H.; Fahnenhafer.

Rispe einseitig-zusammengezogen; Blüthchen 2—3, lanzettlich, kahl, an der Spitze 2-spaltig und gezähnelt, kleiner als die vielnervigen Klappen; Spindel kahl, nur am Grunde des unteren, begrannten Blüthchens schwach behaart. — *Host. 3. t. 44. Metzger. t. 12.*

Durch die weit längere, immer zusammengezogen bleibende, einseitige, an der Spitze oft überhangende Rispe sehr auffallend verschieden; im Uebrigen dem gemeinen Hafer ganz gleich und so wie dieser, aber weniger allgemein angebaut. — Juli bis August. ① — Die Benützung ist ganz gleich. — Auch **A. strigosa** Schreb. (Host. 2. t. 56.) wird in vielen Gegenden angebaut und: Rauhhafer genannt; diese Art hat eine etwas zusammengezogene, fast einseitige Rispe, aber die Klappen sind so lang, als die an der Spitze 2-spaltig-gegrannten Blüthchen, die beide auch überdieß am Rücken begrannt sind; die Spindel ist blos an der Basis des oberen Blüthchens büschelig-kurzhaarig. — Selten wird: **A. brevis Roth.** (Host. 3. t. 42.) gebaut, die sich durch eine fast einseitige, etwas gedrängte Rispe, nur halb so lange, aber im Verhältniß breitere, stumpfe Aehrchen, kurz-zugespitzte Klappen von der Länge der 2, gegrannten, gegen die Spitze meist borstig-behaarten Blüthchen von den vorigen 3 Arten unterscheidet; diese beiden Arten stehen den vorigen weit nach. Am besten für den medizinischen Gebrauch scheint sich: **A. nuda L.** (Host. 3. t. 43.) zu eignen, da ihre, nicht mit den Spelzen verwachsene Frucht keiner Enthülsung bedarf, und auch als Nahrungsmittel von vorzüglicher Güte ist. Dieser nackte Hafer, auch als tatarischer oder Grützhafer bekannt, kommt auch im Baue mit den vorigen Arten überein, die Rispe ist etwas zusammengezogen-einseitig, die Aehrchen lang, ganz kahl, 3—4-blüthig, länger als die zugespitzten Klappen; die Spelzen an der Spitze 2-spaltig-haargrannig, die Grannen des Rückens auswärts gebogen, nicht gedreht oder gekniet, die obern 1—2 Blüthen grannenlos, fehlschlagend. Wird in Oesterreich, England und Spanien gebaut. — Der chinesische Hafer, **A. chinensis Fisch.** (**Metzger. t. 14.**), wird gewöhnlich nur für eine Varietät des nackten Hafers gehalten, er hat aber stets eine ausgebreitete Rispe, deren Aeste aber mehr nach einer Seite gewendet sind und lange, 4—6-blüthige Aehrchen, die meist 4 nackte, aber größere Früchte tragen; bleibt durch Kultur sich vollkommen gleich und verdient seiner vielfachen Vorzüge wegen alle Aufmerksamkeit der Oekonomen.

Bromus. Theophr. L. Trespe.

Aehrchen 4—∞-blüthig. Klappen 2, kürzer als die Blüthen. Aeußere Spelze ausgerandet oder 2-spaltig, unter der Spitze gegrannt; innere wimperig.

Rispe ausgebreitet, seltener traubig. Klappen ungleich, gewölbt oder zusammengedrückt; Grannen gerade oder etwas zurückgebogen. Innere Spelze ungegrannt, 2-kielig, meist mit entfernten, starren Wimpern besetzt. Deckschüppchen lanzettlich. Staubgefäße 3. Fruchtknoten haarschopfig; Griffel sehr kurz; Narben federig. Karyopse spelzrindig, länglich, halbstielrund, 1-furchig.

B. purgans. L. Purgir-T.

Blätter kahl, Blattscheiden nach oben dicht-haarig; Rispe schlaff, überhangend; Aehrchen lanzettlich, flaumhaarig, fast 8-blüthig; Granne gerade, kürzer als die Spelze.

Wurzel vielfaserig, etwas holzig. Halm 3—4′ hoch, glatt. Blätter breitlanzettlich, unterseits und am Rande scharf. Blattscheiden nur am obersten Theile mit dichten, kurzen, weichen, weißen Härchen besetzt; Blatthäutchen kurz, wimperig. Rispenäste verlängert, etwas aufrecht, geschlängelt, scharf, zu 2—3 beisammen. Aehrchen zusammengedrückt, ziemlich lang. Klappen stachelspitzig; Blüthchen fast doppelt größer, später meist abstehend. Aeußere Spelze nervig, stumpf, schwach ausgerandet, innere stumpf. — Nordamerika. — Juni bis Juli. ♃ — Dieses Gras besitzt purgirende Eigenschaften gleich der folgenden Pflanze.

B. catharticus. Vahl. Abführende T.

Blätter kahl; Blattscheiden haarig; Rispe fast einfach, ausgebreitet, aufrecht-abstehend; Aehrchen breit-lanzettlich, scharf, 6—8-blüthig; Granne etwas geschlängelt, kürzer als die Spelze. — *Feuillé* 1. *t*. 1.

Wurzelstock etwas hart, knollig, ästig, dicht schuppig, wenig faserig. Halm 2—3′ hoch, kahl, glatt. Rispenäste ziemlich lang, sehr einfach, nur die untern einmal getheilt. Aehrchen zusammengedrückt; Blüthchen abstehend; äußere Spelzen haarig-scharf. — Peru, Chili. — ♃ — Die etwas scharf schmeckende Wurzel ist in ihrem Vaterlande eines der gewöhnlichsten Purgirmittel.

Von der als Unkraut häufig in Feldern vorkommenden Roggen-Trespe, B. secalinus L., werden in mehreren Gegenden die Samen von ärmeren Personen unter das Brod gemengt.

Glyceria. R. Br. Süßgras.

Aehrchen 2—∞-blüthig. Klappen 2, kürzer als die Blüthen. Spelzen stumpf oder abgestutzt, grannenlos, äußere am Rücken stielrund.

Rispe ausgebreitet oder fast traubig. Aehrchen sehr schmal, länglich. Klappen kürzer als die Blüthchen, ungleich, stumpf; innere Spelze oft etwas sichelig, 2-kielig, zartwimperig. Deckschüppchen kurz abgestutzt. Staubgefäße 3. Fruchtknoten kahl; Griffel oft kurz; Narben ästig-federig. Karyopse nackt.

G. fluitans. R.Br. Fluthendes S.

Wurzel kriechend; Rispe einseitig; Aehrchen fast stielrund, angedrückt, 7—12-blüthig; Blüthchen 7-nervig, stumpf. — *F. D. t*. 237. *Host*. 2. *t*. 77.

Wurzel weit umherkriechend. Halm 1—3′ hoch, aufwärtsgebogen, unten meist wurzelnd, stark gestreift, von den oft etwas schärflichen Blattscheiden ganz umhüllt. Blätter lineal, am Kiele und Rande scharf; Blatthäutchen länglich. Rispe 1—1 1/2′ lang; Aeste entfernt, während dem Blühen horizontal-ausgebreitet, vor und nach demselben aufrecht oder angedrückt, sehr ungleich lang. Aehrchen schmal und lang. Klappen oval, konvex, stumpf, häutig, weißlich, obere doppelt länger. Aeußere Spelze fast abgestutzt, mit starken Nerven; innere

kurz 2=zähnig. — Gemein auf nassen Wiesen, in Gräben, Bächen, Flüssen, Teichen. — Juni bis September. ♃ — In einigen Gegenden soll, als Mannagrütze, Himmelthau oder Schwaden (Semen Graminis Mannae); der Samen dieser Grasart gesammelt werden. (Siehe Digitaria.)

Bambusa. Schreb. Bambos.

Aehrchen vielblüthig, am Grunde von einigen Deckblättern umgeben. Untere Blüthchen ☿, die oberen ♂, alle ungegrannt. Griffel 1, breitheilig.

Aehrchen zusammengedrückt, wirtelig=ährig, in einer ausgebreiteten Rispe, am Grunde 3 dachziegelartige Deckblätter. Klappen fast gleich. 2—3 Blüthchen ☿, 2—3 ♂. Die inneren Spelzen umhüllen mit den eingeschlagenen Rändern die Blüthe. Deckschüppchen 3. Staubgefäße 6; Griffel lang; 3 Narben federig. Karyopse von den Spelzen eingeschlossen. — Halme sehr ästig, baum= oder strauchartig, vielknotig, sehr hoch.

B. arundinacea. W. Gemeiner B.; Bambusrohr.

Halme wehrlos, kahl; Blätter breit=lanzettlich; Aehrchen wechselnd, lanzettlich, fast 6=blüthig; Klappen innen wollig=wimperig. —*Roxb.* 1. *t.* 79. *Lam. t.* 264. *f.* 2. — *Arundo Bambos L.*

Das höchste aller bekannten Gräser. Halm bis 60′ hoch, unten bis 4—6″ im Durchmesser, holzig, rund, kahl, glänzend; Aeste sehr zahlreich, aus allen Knoten bis zur Spitze hinauf entspringend, lang, etwas zurückgebogen=abstehend. Blätter seegrün, ziemlich kurz, dicht zweireihig, etwas steif, gestreift, fein zugespitzt, am Grunde fast zugerundet und in ein kurzes Stielchen verschmälert, kahl und glatt, am Rande scharf; Blattscheiden kurz. Rispe groß, verlängert; Aeste sehr steif, Aehrchen sitzend, lanzettlich. — Ostindien. ♄ — In den Knoten der älteren Halme erzeugen sich eigenthümliche Concremente, welche als Tabasheer bekannt, in den Morgenländern noch immer als ein krampfstillendes, adstringirendes, tonisches Arzneimittel allgemein im Gebrauche sind, und besonders bei Verschleimungen, Blutspeien, Phthisis und Dysurie gerühmt werden. Dieses Tabasheer oder Tabaxir besteht fast größtentheils aus Kieselerde, mit etwas Kali, Kalk und vegetabilischer Materie, und war früher auch in Europa offizinell. Nicht blos diese Art von Bambusa ist es, in welcher sich das Tabasheer bildet, auch die anderen Arten dieser Gattung, als: **B. spinosa** Hamilt. und **B. stricta** Roxb., beide auf den Molukken, in Cochinchina und Ostindien zu Hause, so wie auch 2 Arten der verwandten Gattung **Melocanna**, als **M. humilis** Trin. und **M. bambusoides** Trin., in Indien jenseits des Ganges und auf den Molukken vorkommend, endlich auch **Guadua angustifolia** Kunth., eine ähnliche Pflanze Südamerika's, enthalten dasselbe Produkt. — Die Blätter des Bambusrohrs werden, so wie jene der Gattung Melocanna, als Blut reinigend und zur Beförderung der Menstruation und der Lochien im Dekokt gegeben. — Aus den jungen Sprossen wird eine wohlschmeckende, in Indien sehr geschätzte Speise bereitet.

Die zahlreiche Familie der Gräser, ohngefähr 2000 Arten umfassend, findet sich auf beiden Hemisphären, in allen Welttheilen, unter jeder Zone verbreitet; doch erreicht sie in der gemäßigten Zone, sowohl durch die Zahl der Arten, als ganz vorzüglich durch die große Masse der Individuen, welche hier mit ihrem schönen, lebhaften Grün Alles in den Ebenen und auf Bergen überziehen, ein bedeutendes Uebergewicht und verleiht hier der gesammten Vegetation eine eigene Physiognomie. — Mit Berücksichtigung der immer noch unvollkommenen Gruppirung der Gräser, sind es hier vorzüglich die Gruppen: Agrostideae, Bromeae und Hordeaceae, welche in der temperirten Zone bedeutend über-

wiegen, während die **Paniceae, Chlorideae, Saccharineae, Oryzeae** u. s. w. mehr den Tropenländern eigen sind, und hier insbesondere die **Bambusaceae** ganz eigenthümliche, undurchdringliche Graswäldchen bilden. — Diese Familie ist es, welche in Hinsicht der Nützlichkeit für das Menschengeschlecht allen anderen voransteht, indem sie es ist, welche die Grundlage des Ackerbaues und der Viehzucht bildet und hierdurch die ersten Stufen der Civilisation bedingt. — Als Hauptnahrungsmittel bei allen Völkern, die sich einiger Kultur erfreuen, finden wir die mehlreichen Früchte vieler Gräser, worunter insbesondere für südlichere Länder: Reis und Mais, für etwas kühlere: Weizen und Roggen oben an stehen; den zweiten Rang nehmen dann Gerste, Hafer, Moorhirse, die Hirsearten u. a. ein. Die Früchte der übrigen Gräser würden eine ähnliche Benützung erlauben, wenn bei den meisten die Kleinheit derselben oder bei anderen das geringere Erträgniß nicht im Wege stände; doch braucht man, nebst den schon genannten noch vorzugsweise: **Milium nigricans. R.P.** in Peru, wie Hirse; **Panicum turgidum Forsk.** in Aegypten und **Poa abyssinica Jacq.** in Abyssinien, Tef genannt, zu Brod. Von **Elymus arenarius L.** wird die Frucht allgemein in Island zu Mehl gemahlen, u. s. w. — Alle bis jetzt chemisch untersuchten Samen der Gräser enthalten sämmtlich sehr viel Amylum, etwas Kleber und wenig Schleimzucker, Eiweißstoff und Gummi, aber in verschiedenem Verhältnisse. Beim Keimen der Samen wird der Gehalt an Zucker bedeutend vermehrt; eben so erzeugt sich durch eine Art Gährung, vorzüglich auf Unkosten des Stärkmehls, Weingeist und hierauf beruht die allgemeine Anwendung der meisten Getreidearten zur Bereitung mehr oder weniger geistiger Getränke, unter welchen das Bier (schon den alten Aegyptiern bekannt), so wie leider heut zu Tage in mehreren Ländern der Brantwein, am häufigsten genossen wird. — Dieselbe Uebereinstimmung der Eigenschaften, welche wir so eben an den Samen der Gräser fanden, zeigen auch ihre übrigen Theile; ihre Halme enthalten sämmtlich, besonders vor dem Blühen, einen süßen, zuckerhaltigen Schleim in größerer oder geringerer Menge. Vorzugsweise benützt man freilich **Saccharum officinarum L.** zur Fabrikation des nicht minder zum allgemeinen Bedürfnisse gewordenen Zuckers; allein ein eben so schöner Zucker läßt sich aus den meisten dickhalmigen Gräsern gewinnen, wie es die Versuche mit **Zea Mays L., Sorghum saccharatum P., Sorghum Arduini Jacq.** u. a. gelehrt haben. Dieses süßen Schleimes wegen sind auch die Gräser eine Hauptnahrung für die Hausthiere des Menschen. — Merkwürdig ist in der chemischen Zusammensetzung des Halmes der große Gehalt an Kieselerde, welche fast die Hälfte der Asche beträgt, und die besonders bei der Gruppe der **Bambusaceen**, als Krankheitsprodukt, in großer Menge ausgeschieden wird. Auch die Wurzeln, besonders die kriechenden, welche eigentlich nichts als unterirdische Halme sind, besitzen fast dieselben Bestandtheile; eine Ausnahme machen hier die Wurzeln und zum Theile auch die Halme einiger Arten der Gattung **Andropogon**, welche ein wohlriechendes, scharfes Weichharz enthalten; so wie auch die Fruchtschale des Hafers ausnahmsweise einen angenehm-aromatischen, vanillenartigen, harzigen Stoff enthält. Aus Allem diesen ergeben sich auch leicht die allgemeinen Heilkräfte dieser Familie; die mehlreichen Samen sind nährend, schleimig, einhüllend, reizmindernd, die Halme und die meisten Wurzeln wirken als verdünnende, auflösende, gelind reizende, die Sekretionen bethätigende Arzneimittel, während jene Wurzeln, welche harzige, aromatische, meist auch bitterstoffige Bestandtheile enthalten, zu reizenden, etwas tonischen Heilmitteln werden. Ganz isolirt steht hier die purgirende Eigenschaft von **Bromus purgans L.** und **B. catharticus Vahl.**, so wie die, freilich jetzt sehr zweifelhafte, narkotisch-giftige des **Lolium**

temulentum L. Merkwürdig ist nicht minder auch der starke Salzgeschmack bei Aira purpurea Walt., welcher von keinem anderen Grase bekannt ist.

43. Familie: Cypergräser, Cyperoideae.

Krautartige Pflanzen mit faseriger, jähriger oder wurzelstockartiger, gegliederter, selten knolliger Wurzel. Halm knotenlos, innen markig, rund oder 3-kantig, selten vieleckig, einfach, meist nur am untern Theile mit grasartigen Blättern, deren völlig geschlossene Scheiden oft auch keine Blattfläche tragen, besetzt. — Blüthen ☿ oder diklinisch, ährig; die Aehrchen selbst bilden Aehren, Büschel, Köpfchen, Trauben und unregelmäßige Dolden; häufig von scheidenlosen Blättern hüllartig umgeben. Die Stelle der doppelten Klappen und Spelzen vertreten hier einzelne, spelzartige Schuppen oder Bälge, 2-zeilig oder ziegeldachartig stehend. Die eigentliche Blüthenhülle (entsprechend den Deckschüppchen der Gräser) fehlt, oder es finden sich Borsten um den Fruchtknoten herum, oder seltener 3—6 Blättchen, oder eine schlauch-, oder becherförmige Hülle. Staubgefäße fädig, meist 3, selten weniger, noch seltener mehr, am Boden; Staubbeutel aufrecht. Fruchtknoten frei oder von der Blüthenhülle eingeschlossen, einfach, 1-eiig; Griffel 1, Narben 3 oder 2, verlängert. Die Frucht ist eine nüßchenartige Karyopse. Samen aufrecht, mit der Fruchthülle nicht verwachsen. Embryo klein, am Grunde des mehligen Eiweißes und außerhalb desselben.

Die Familie der Cypergräser zerfällt in 2 Gruppen, deren erste diklinische, ein- oder zweihäusige Blüthen besitzt... Riedgräser, Caricinae, deren zweite lauter Zwitterblüthen trägt ... wahre Cypergräser, Cyperinae.

A. Riedgräser, Caricinae.

Carex. L. Riedgras.

Aehren einhäusig, selten zweihäusig. — ♂. Schuppen einfach. ♀. Außer den Schuppen noch eine becherartige Blüthenhülle. Karyopse von dieser Hülle umschlossen.

Aehren kätzchenartig, gehäuft oder gesondert, oft in derselben Aehre ♂ und ♀ Blüthen, meist aber in verschiedenen Aehren, gewöhnlich jedoch auf derselben Pflanze. ♂. Schuppen konkav, stehen bleibend. Staubgefäße 3, weit herausragend; Antheren lineal. ♀. Aehnliche dachziegelartige Schuppen. Blüthenhülle 1-blättrig, bauchig, den Fruchtknoten umschließend, an der Spitze offen. Griffel mit 2 oder 3 pfriemigen, langen, flaumhaarigen Narben. Frucht eirund, spitz. — Wurzel kriechend oder rasenförmig, ausdauernd; Halm 3-kantig, am untern Theile beblättert, der ganze übrige Theil meist nackt.

C. arenaria. L. Sand-R.; Sand-Segge.

Aehren gehäuft, untere ♀, obere ♂, mittlere an der Spitze ♂. Früchte eirund zusammengedrückt, fast geflügelt, wimperig-gesägt, an der Spitze 2-spaltig. — *Host*. 1. *t*. 49. *Sturm*. 1. *H*. 2. *Hayne*. 5. *t*. 7. *Düss*. 9. *t*. 9.

Wurzel sehr lang, horizontal unter der Erde kriechend, ästig, gegliedert, mit braunen, schappigen Blattüberresten bekleidet, an den Gelenken faserig, von der Dicke einer Schreibfeder, riecht schwach, aber angenehm balsamisch. Halme aufrecht oder aufsteigend, 1/2—1½' hoch, gestreift, kahl, an den Kanten scharf, an der Basis vertröcknete, braune Blattscheiben und etwas höher mehrere Blätter tragend. Diese aufrecht-abstehend, lineal, nach oben verschmä-

kert, zugespitzt, fast gekielt, kahl, am Rande scharf, fast so lang oder länger als der Halm; Blattscheiden glatt, gestreift. Aehren 8—12, dicht-stehend, länglich, spitz, an der Basis einer jeden ein ei-lanzettliches, zugespitztes, häutiges, braunes Deckblatt mit grünem Mittelnerven, die 3—4 unteren viel größer mit langer, sehr schmaler Spitze. — ♂. Schuppen lanzett-eirund, zugespitzt, ganzrandig, braun mit grünem Nerven, randhäutig. Staubbeutel stachelspitzig. ♀. Schuppen etwas breiter. Blüthenhülle verlängert-eiförmig, 2-flügelig, wimperig-gesägt, an der Spitze 2-zähnig, länger als der rundliche, oben etwas zusammengedrückte Fruchtknoten sammt Griffel, so daß nur die 2 Narben hervorstehen. Früchte eilänglich, 2-flügelig, am Rücken gewölbt, auf der andern Seite fast flach, am Rande fein gesägt-scharf. — In sandigen Gegenden, an den Seeküsten, aber nicht überall in Europa; häufig im nördlichen Deutschland. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell ist die Wurzel, als **d e u t s c h e S a s s a p a r i l l e** oder **r o t h e Q u e c k e n w u r z e l**, **R a d i x C a r i c i s a r e n a r i a e s e u G r a m i n i s r u b r i v e l m a j o r i s**. Trocken ist sie dünner als eine Schreibfeder, lang, cylinderförmig, weißgrau, mit braunen, zerrissenen Scheiden an den Gliedern; die Rinde ist schwer von dem etwas holzigen, faserigen Kerne trennbar, und nur die kleinen Wurzelfasern sind innen mehlartig; fast geruchlos, kaum etwas bitterlich oder ganz schwach kampferartig schmeckend. Sie wurde als ein Surrogat der Sassaparille empfohlen, und kann allerdings diese Wurzel bei herpetischen oder syphilitischen Kacherien oder überall da, wo man die so genannten Blut reinigenden, verdünnenden, Ausscheidungen durch Haut und Nieren befördernden Arzneimittel anwenden will, ersetzen. — Da aber **C. a r e n a r i a** nicht zu den gemeinen Pflanzen gehört, so wendet man statt ihrer oft die ähnlich wirkenden Wurzeln der 2 folgenden Arten an.

C. i n t e r m e d i a. Good. M i t t l e r e s R.; mittlere Segge.

Aehren gehäuft, mittlere ♂, obere und die etwas entferntern unteren ♀; Früchte eirund, gerandet, wimperig-gesägt, an der Spitze zweispaltig. *Host*. 1. *t*. 50. *Hayne*. 5. *t*. 8.

Der vorigen Art sehr ähnlich, mit eben solcher kriechenden Wurzel. Halm höher, eben so der ganze Blüthenstand länger, aber die einzelnen Aehren kürzer; die unteren mehr entfernt, von ähnlichen Deckblättern umgeben. Schuppen eirund, spitz, rostbraun; Blüthenhülle sehr stark verlängert-eiförmig, etwas zusammengedrückt, nicht geflügelt, bloß gerandet. — Häufiger als die vorige Art auf nassen Wiesen, an Sümpfen, Bächen. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel ist ebenfalls als deutsche Sassaparille offizinell.

C. h i r t a. L. H a a r i g e s R.; haarige Segge.

Blätter und Scheiden etwas haarig; Aehren gesondert, 2 obere ♂, 3 untere, entfernt von einander stehende ♀, aufrecht, fast sitzend; Frucht länglich, zugespitzt, 2-spitzig, dicht kurzhaarig, länger als die gegrannte, längliche Schuppe. — *Host*. 1. *t*. 96. *Hayne*. 5. *t*. 9. *Düss*. 9. *t*. 10.

Dieses, im äußern Ansehen von beiden vorigen sehr verschiedene Riedgras besitzt eine sehr ähnliche, weit herumkriechende Wurzel. Halm 1—1½' hoch, unten glatt, oben an den Knoten scharf, hoch hinauf beblättert. Blätter am unteren Theile des Halmes gedrängt, nach oben entfernt, mehr oder weniger mit kurzen, weichen Haaren besetzt, gekielt, am Rande scharf, die Spitze lang, fast 3-seitig; Blattscheiden meist dichter haarig. ♂ Aehren fast walzlich, eine endständig, die zweite dicht darunter, seltener eine dritte. Schuppen länglich, spitz oder haarspitzig, wimperig-haarig, rostbraun, mit grünem Mittelnerven. ♀ Aehren länglich, achselständig, die 2 unteren etwas gestielt, alle 3 weit aus einander stehend. Schuppen lanzettlich, mit langer, haarförmiger Granne, grünlich, später bräunlich, kahl. Blüthenhülle verlängert-eiförmig, kurz-

haarig, oben 2-spitzig. Fruchtknoten länglich-3seitig; Narben 3. Frucht kegelförmig-3seitig, lang zugespitzt, Spitze 2-theilig. — Gemein auf feuchten, sandigen Plätzen, an Wegen, Flußufern. — Mai. ♃ — Die Wurzel wird gleich den beiden vorigen gebraucht; im Handel und in den Apotheken kommt sie häufiger als diese zwei vor. Sie ist rostgelb, mit stark zerschlitzten Schuppen besetzt, die Gelenkstücke sind kürzer und die Wurzelfasern zahlreicher.

B. Wahre Cypergräser, Cyperinae.

Kyllingia. Rottb. Kyllingie.

Aehren 1-blüthig. Bälge 4, 2-zeilig-dachziegelartig, die 2 unteren so wie der oberste leer. Borsten 0. Karyopse linsenförmig.

Aehren klein, flach zusammengedrückt, endständig, kopfig-gehäuft. Bälge zusammengedrückt, die 2 untersten kleiner. Staubgefäße 3. Griffel abfallend, 2-theilig. Frucht nackt, eine Seite gewölbt, die andere flach.

K. triceps. L. Dreiköpfige K.

Köpfchen eirund, meist zu 3, gedrängt, sitzend, von langen Hüllblättern umgeben; Bälge lanzettlich, nervig, am Kiele fast wimperig. — *Rheede.* 12. *t.* 52. *Rottb. t.* 4. *f.* 6.

Wurzel knollig-faserig. Halme 5—8" hoch, 3-schneidig, am Grunde beblättert, schwach. Blätter länger als der Halm, lineal, 2—3‴ breit, schlaff, kahl, am Rande scharf. Hüllblätter 3—4, von denen 2 sehr lang sind. Köpfchen eirund, schneeweiß, später etwas röthlich. Bälge lang-spitzig. — Ostindien. — Juni bis Juli. ♃ — Die Wurzel riecht angenehm aromatisch, schmeckt etwas scharf und wird in Ostindien bei entsprechenden Fiebern, bei Dysenterien und in der Harnruhr verwendet, auch wird ein ätherisches Oehl daraus bereitet.

K. monocephala. L. Einköpfige K.

Köpfchen einzeln, kugelig, sitzend, von langen Hüllblättern umgeben; Bälge ei-lanzettlich, schwach nervig, am Kiele fast wimperig. — *Rheede.* 12. *t.* 53. *Rumph.* 6. *t.* 3. *f.* 2. *Jacq. Vind.* 1. *t.* 97.

Der vorigen Art sehr ähnlich. Wurzel etwas kriechend, faserig. Blätter schmäler, nur 1‴ breit, meist kürzer als der Halm. Aehren zugespitzt; das Uebrige gleich. — Ostindien, Australien. — Juni bis Juli. ♃ — Die etwas schwächer riechende Wurzel dient zu gleichen Zwecken.

Auch K. odorata Vahl. (Sloan. 1. t. 78. f. 2.) so wie K. pungens Link. u. a. besitzen ganz ähnliche, wohlriechende Wurzeln.

Mariscus. Vahl. Mariskus.

Aehren 2—3-blüthig. Bälge 2-reihig-dachziegelartig, die unteren leer, die oberen an die Spindel angewachsen. Borsten 0. Karyopse 3-seitig.

Von Kyllingia außerdem nur durch stielrunde, etwas pfriemige Aehren, durch nicht parallel stehende, sondern einander deckende Blüthenbälge und 3-theiligen Griffel verschieden.

M. aphyllus. Vahl. Blattloser M.

Halm 3-kantig, am Grunde scheidig, blattlos; Aehre einzeln, kugelig; Hülle sehr kurz. — *Sloan.* 1. *t.* 81. *f.* 2.

Wurzel knotig-gegliedert, horizontal, Gliederstücke fast 1/2" lang, und wie regelmäßig perlenschnurartig gereiht, von braunen Blattscheidenresten bedeckt. Halm 2—3' hoch, an der Basis mit mehreren, ungleich langen, schief abgestutzten Scheiden besetzt, der ganze übrige Theil nackt, gestreift. Aehre endständig, kopfig, mit rostbraunen sehr gedrängten Bälgen; Hüllblätter 2—3, ei-lanzettlich, doppelt kürzer als die Aehre. Aehrchen sehr zahlreich, klein, lineal-lanzettlich. — Westindien, Südamerika. — ♃ — Die sehr angenehm

riechende, aromatische Wurzel wird in ihrem Vaterlande von den Eingebornen sehr geschätzt.

Cyperus. Theophr. L. Cypergras.

Aehren vielblüthig. Bälge zahlreich, zweireihig-dachziegelartig, alle fruchtbar oder 1—2 der untersten leer, die oberen ganz an die Spindel angewachsen. Börsten 0. Karyopse zusammengedrückt oder 3-kantig.

Aehren zusammengedrückt, gehäuft, kopfig oder büschelig, verschieden doldenartig vereinet, von Hüllblättern umgeben, bei den doldentragenden Arten befinden sich meist scheidige Deckblätter (Stiefelchen oder Schridchen, ochreae), oder seltener blattartige am Grunde der Strahlen. Bälge gekielt. Staubgefäße 3. Griffel abfallend. Narben 3 oder 2. Die Frucht im ersteren Falle zusammengedrückt, im letzteren 3-seitig, nackt.

C. articulatus L. Gegliedertes C.

Halm nackt, rund, wie gegliedert, aufrecht; Hülle kurz; Dolde fast einfach; Aehren lineal-lanzettlich. — *Sloan.* 1. *t.* 81. *f.* 1.

Wurzel knotig-knollig, röthlich, mit braunen schuppigen Häuten besetzt. Halm gerade, 2—3′ hoch, am Grunde kleinfingersdick und daselbst einige Scheiden tragend, an der Spitze schwach-3seitig, kahl, glatt, innen mit mehreren Querscheidewänden versehen und dadurch wie gegliedert. Dolde mehr oder weniger zusammengesetzt, am Grunde mit kurzen, trockenhäutigen, braunrothen Blattscheiden umgeben. Hülle aus 2 lineal-lanzettlichen Schuppen, deren größere kaum 1″ lang ist, bestehend. Aehren zu 3—10, an der Spitze der Strahlen büschelig-traubig gestellt, spitz, gelblich, vielblüthig. — Westindien, Mexiko, Südamerika. — Juli bis August. ♃. — Die wohlriechende, aromatische Wurzel wird dort als stimulirendes Arzneimittel gleich den folgenden Arten, oder auch wie der Kalmus angewendet.

C. rotundus L. Rundes C.

Halm 3-scheidig, länger als die Blätter; Hülle 2—3-blättrig, kaum länger als die zusammengesetzte Dolde; Aehrchen 5—6 genähert, lineal; Bälge länglich stumpf. — *Rottb. t.* 14. *f.* 2. *Düss.* 14. *t.* 3. *A.*

Wurzel kriechend mit eirunden, geringelten, außen braunen und etwas schuppigen, innen weißen, an den Fasern hängenden Knollen. Halm fast nackt, glatt. Blätter alle grundständig, schmal-lineal, kahl, am Rande etwas schärflich, schön grün. Hüllblätter ungleich, das längste wenig länger oder eben so lang als die 4—6-strahlige Dolde. Scheidchen abgestutzt, kurz. Aehren schmal, spitz. Bälge kastanienbraun mit grünem Mittelnerven, Rand weiß. Frucht 3-seitig, besonders an der Basis verschmälert, glatt, braun. — Süd-Asien, Neuholland. ♃. — Offizinell sind die Knollen dieser und der folgenden Pflanze als: **runde Cyperwurz**, **Radix Cyperi rotundi**; (Κύπειρος Hippoc. und Diosc.). Haselnußgroß oder größer an einem Ende abgerundet, das andere verschmälert, riechen schwach aromatisch, schmecken bitterlich. Sie waren früher häufig im Gebrauche, gegen Magenbeschwerden, Verschleimung der Lungen, Dysurie, Amenorrhöe u. s. w.; in Ostindien noch immer sehr geschätzt.

C. officinalis Nees. Gebräuchliches C.

Halm 3-schneidig, länger als die Blätter; Hülle 3—4-blättrig, länger als die zusammengesetzte Dolde; Aehren 6—10 lanzettlich; Bälge ei-länglich, etwas ausgerandet. — *Düss.* 14. *t.* 3. *B.* — *C. rotundus. Vahl.*, *Willd.* und Anderer.

Sehr ähnlich der vorigen Art und daher von vielen als **C. rotundus** beschrieben. Knollen länglich; Blätter am Rande und Kiele scharf, seegrün. Von den Hüllblättern sind 2 viel länger als die Dolde, deren Strahlen

länger und stärker, die Aehren doppelt breiter und hellrostbraun sind. — Süd-Europa, Nord-Afrika, Arabien. — Juni bis Juli. ♃ — Die Knollen wurden und werden ohne Unterschied gleich den vorigen gebraucht und diese sind es, deren sich eigentlich die alten griechischen und römischen Aerzte bedienten. — Aehnliche Knollen haben auch noch: C. tetrastachys Desf., C. radicosus Sibth., C. tuberosus Rottb., C. stoloniferus Retz u. a. Die Wurzel von C. comosus Sibth. wird auch schon von Theophrast erwähnt.

C. longus. L. Langes C.; wilder Galgant.

Halm scharf-3-schneidig, länger als die Blätter; Hülle 4—6-blättrig, viel länger als die zusammengesetzte Dolde; Aehren 6—8, lineal, genähert; Bälge oval, stumpf. — *Jacq. icon. t. 297. Host. 3. t. 76.*

Wurzelstock schwarz-braun, holzig, kriechend, hier und da verdickt, mit starken Fasern und mit vertrockneten Blätterresten besetzt. Halm 2—3′ hoch, unten beblättert, am oberen Theile scharf. Blätter viel breiter als bei den vorigen Arten, kurz zugespitzt, auf der Oberfläche scharf, am Kiele und Rande sehr scharf, kahl, zuweilen fast so lang als der Halm. Blattscheiden häutig, glatt, die untersten blattlos. Hüllblätter den Blättern ähnlich, ungleich, das größte oft 1—2′ lang. Dolde groß, 8—16-strahlig, einige Strahlen wieder ästig. Aehren plattgedrückt, fast sitzend, 5—6‴ lang, spitz, 12—15-blüthig, rothbraun, glänzend. Bälge mit grünem Mittelnerven, weißlich gerandet. Karyopse 2-seitig, am Grunde und an der Spitze etwas verschmälert, glatt, schwärzlich. An Gräben, Sümpfen, im südlicheren Europa, bei Baden in Oestreich, bei Aachen und in England. — Juli bis August. ♃ — Offizinell ist die wohlriechende, aromatische, bitterliche, etwas zusammenziehende Wurzel, als lange Cyperwurz oder wilder Galgant, Radix Cyperi longi, die aber gleich der von den vorigen 2 Arten ziemlich außer Gebrauch gekommen ist.

C. esculentus. L. Eßbares C.; Erdmandel.

Halm scharf, 3-schneidig, fast so lang als die Blätter; Hülle 4—5-blättrig, etwas länger als die Dolde; Aehren lineal, entfernt stehend; Bälge länglich-eirund, sehr stumpf. — *Host. 3. t. 75.*

Wurzel mit vielen kurzen Ausläufern, vielfaserig, an den Enden der Fasern hängen eirunde, runzliche, bräunliche, innen gelblich-weiße Knollen. Halm ½—1′ hoch, am Grunde scheidig. Blätter so lang oder etwas länger als der Halm, am Rande und Kiele scharf. Von den Hüllblättern nur 1 oder 2 länger als die kleine Dolde, deren 5—10 Strahlen von ungleicher Länge, 5—9 blaßgelbe, glänzende, stumpfe Aehren tragen; am Grunde der Aehren oft ein kurzes Deckblättchen. Bälge am Rücken schwach-grünlich, vielnervig, stumpf-ausgerandet, mit sehr kurzem Stachelspitzchen. Frucht 3-seitig, fast abgestutzt, glatt. — Süd-Europa, Nord-Afrika; hier und da gebaut. — August bis September. ♃ — Die Knollen, deren sich oft 100—150 bei einer Pflanze finden, unter dem Namen Erdmandeln bekannt, sind fleischig, angenehm und süß schmeckend; sie enthalten als einzig bisher bekanntes Beispiel unter den Wurzeln, ein fettes Oehl von besonderer Güte und dienen als nahrhafte Speise, als gutes Kaffeesurrogat und zu kühlenden Emulsionen, gleich den Mandeln. — Der sehr ähnliche C. holosericeus Horn. hat viel längere Blätter als der Halm, eine 6-blättrige Hülle, wovon 3 Blätter sehr lang sind, genäherte, spitze Aehren und ovale, spitze, grüne, am Rande blaßgelbe Bälge. Der nicht minder ähnliche C. Sieberianus Link hat einen rundlich-3-seitigen Halm; Blätter viel kürzer als dieser; Hüllblätter sehr lang und ovale, spitze, sehr stumpfe, oft ausgerandete, blaßgelbe Bälge.

C. Iria L. Iria-C.

Halm 3-schneidig, so lang als die Blätter; Hülle 3—4-blättrig, viel

länger als die zusammengesetzte Dolde, deren Strahlen doldentraubig, viele entfernt stehende lineale Aehren tragen; Bälge oval, stumpf. — *Rheede.* 12. *t.* 56. *Rottb. t.* 9. *f.* 1.

Wurzel faserig. Halm 1—3′ hoch, am Grunde so, wie die Strahlen der Dolde, schwärzlich. Blätter weich und glatt, mit sehr langen Blattscheiden. Dolde doppelt-zusammengesetzt, mit 2 sehr langen und 1—2 kürzeren Hüllblättern; die besonderen Dolden haben borstig-schuppige Hüllblätter. Aehren glänzend, in 2 Reihen fast nach der ganzen Länge der Blüthenästchen. Bälge am Rücken grün, an den Seiten fast goldgelb. Frucht 3-seitig. — Ostindien. — Juni bis Juli. ♃ — Die Blätter werden dort abgekocht gegen Koliken und Amenorrhöe gegeben. Eben so benützt man daselbst: **C. canescens** Vahl. Die Wurzeln von **C. juncifolius** Rottler., **C. odoratus** L. und von anderen ostindischen Arten werden als Harn- und Schweiß treibende Arzneimittel, so wie gegen intermittirende Fieber gebraucht. Einen eben so angenehmen, aromatischen Geruch besitzen auch die Wurzeln von **C. viscosus** Ait. und **C. cinnamomeus** Retz. und können wohl eben so gebraucht werden.

Die nächstverwandte Gattung ist: **Papyrus** Bruce; diese hat ganz den Bau von **Cyperus**, aber 2 häutige Schüppchen als Rudiment einer Blüthenhülle. Die merkwürdigste Art ist: **P. antiquorum** W. (**Cyperus Papyrus** L.), an Flüßen in Sizilien und im Nilthale. (Tratt. Arch. t. 182), deren dicke, kriechende Wurzeln von den alten Aegyptern allgemein gegessen wurden, und aus deren starken Halmen das berühmte ägyptische Papier verfertigt ward; in späteren Zeiten wurde auch ein destillirtes Wasser aus den frischen Halmen bereitet und gegen Flecken und Verdunkelung der Augen angewendet.

Remirea. Aubl. Remire.

Aehren 1-blüthig. Bälge von allen Seiten dachziegelartig, die äußeren nervig, der oberste davon verschieden und von den andern eingeschlossen, das Blüthchen deckend. Borsten 0. Karyopse vom korkartigen Balge eingeschlossen.

Aehren dachziegelartig-gehäuft und rispig, endständig, mit vielblätteriger Hülle. Bälge konkav, spitz, ungleich. Staubgefäße 3, sehr lang. Griffel mit 3 borstlichen Narben. Frucht länglich, 3-seitig. — Halm wurzelartig, kriechend, mit langen Scheiden; Aeste aufrecht, dicht beblättert; Blätter steif mit ziegeldachartigen Scheiden.

R. maritima. Aubl. **Meerstrands-R.**

Rispe dicht, fast sitzend. — *Aubl.* 1. *t.* 16. *Lam.* 1. *t.* 37.

Weit herum kriechend; die aufrechten Halme 4—6″ lang, steif, nach oben 2—3-theilig. Blätter 2-reihig, gehäuft, lineal, steif, die unteren pfriemig-stechend, rinnig, am Rande schärflich; Scheiden rostbraun. Aehren sehr gedrängt, in dichten Rispen an der Spitze jedes Astes, durch die oberen Blätter zum Theil eingehüllt; Aehrchen lineal-lanzettlich. — Süd-Amerika. ♃. — Man wendet dort die schwach aromatische, angenehm riechende und etwas stechend schmeckende Wurzel als kräftiges, diaphoretisches und diuretisches Heilmittel an.

Scirpus Trag. Binse.

Aehren vielblüthig. Bälge von allen Seiten dachziegelartig, fast alle Blüthen tragend. Borsten zu 3—6 und mehr oder 0, kürzer als die Bälge oder eben so lang. Karyopse zusammengedrückt oder 3-kantig.

Aehren einzeln oder geballt, doldentraubig oder rispig, gipfel-, oder seitenständig, meist nackt. Halm am Grunde scheidig, Scheiden meist blattlos; das Uebrige wie bei Cyperus. — Von Mehreren wird diese Gattung nach der

Anwesenheit oder Abwesenheit der Borsten um den Fruchtknoten; ferner nach der Zahl der Narben und nach der Gestalt des Griffels, der bei vielen am Grunde erweitert, bei vielen gleichförmig ist, in mehrere, sehr künstliche Gattungen getheilt.

S. tuberosus. Roxb. Knollige B.

Halm blattlos, rund, gegliedert; Aehre cylindrisch, einzeln, endständig; Bälge länglich, häutig.

Wurzel knollig. Halm, durch Querscheidewände, im Innern in gleichförmige Glieder getheilt. Griffel an der Basis erweitert. Fruchtknoten von Börsten umgeben. — China. ♃ — Die Knollen werden dort als Arzneimittel geschätzt und auch zubereitet gegessen. — Von **S. articulatus L.** (Rheede. 12. t. 71.), der auch einen nackten, runden, aber röhrigen, gegliederten Halm und seitenständige, gehäufte Aehren besitzt, wird die Wurzel in Ostindien mit Mirobalanen vermengt, zur Bereitung eines gelind abführenden Syrupes verwendet; die Wirksamkeit dieses dürfte jedoch weit mehr den Mirobalanen als der Binse zuzuschreiben seyn.

S. lacustris. L. Sumpf-B.

Halm nackt, rund; Aehren eirund-länglich, in endständiger, zusammengesetzter Trugdolde; Hülle 2-blättrig; Bälge ausgerandet, stachelspitzig, kahl, gefranset. — *F. D. t.* 1142. *Sturm.* 1. *H.* 36. *Host.* 3. *t.* 61.

Wurzel wagrecht, gegliedert, hart, braun, mit starken Fasern in die Erde dringend. Halm 4—10' hoch, markig, am Grunde scheidig, die oberste Scheide trägt ein kurzes, pfriemliches, rinniges Blatt. Das eine Hüllblatt sehr lang, steif, aufrecht, dadurch erscheint der Blüthenstand seitlich. Aehren rostbraun. — In Sümpfen und Teichen häufig. — Juni bis Juli. ♃ — Vor Zeiten war die Wurzel dieser Binse, Radix Scirpi majoris seu Junci maximi, offizinell, und wurde als gelind zusammenziehendes und Harn treibendes Mittel gebraucht. Es scheint diese Binse übrigens auch jene dritte Art von Σχοινος bei Dioscorides zu seyn, welche eben so wie die 4te Art oder der Σ. ὁλοχοινος (Cladium germanicum Schrad.) gegen Diarrhöen, Metrorrhagien u. s. w. gebraucht wurde. Das schwammige Mark des Halmes wird noch hier und da gegen Brandwunden angewendet. — Die knotigen oder auch knolligen Wurzeln einiger Arten dieser Gattung sind zubereitet genießbar; hierher gehört außer dem schon genannten auch: S. dubius Roxb., S. Kysoor Roxb., S. tridentatus Roxb., alle drei in Ostindien, u. a.

Unter die Cypergräser gehört auch noch die Gattung: **Eriophorum L., Wollgras**, die sich von Scirpus durch zahlreiche, sehr lange, hypogynische Borsten unterscheidet, welche nach dem Verblühen zu einer langen, glatten Wolle heranwachsen. In früheren Zeiten waren die 2 gemeinsten Arten dieser Gattung: **E. angustifolium Roth.** und **E. latifolium Hoppe**, (welche beide Linné als **E. polystachyum** vereinigt hatte), als Herba Linagrostis in die Materia medica aufgenommen, und vorzüglich gegen Diarrhöen und Koliken gebraucht worden. Das Mark des Halmes hielt man, wie jenes der Binsen, für ein wirksames Mittel bei Brandwunden.

Die Arten dieser Familie, ohngefähr 1200 an der Zahl, in 66 Gattungen vertheilt, finden sich gleich den Gräsern in allen Zonen, doch so, daß in den kältern Erdstrichen vorzüglich die Gruppe der Caricinae und in den wärmeren die der Cyperinae vorherrscht, und unter den letzteren wieder die Gruppe der Scirpeen beiden Zonen fast gleichförmig eigen ist. In Vergleich mit den Gramineen ist ihr Vorkommen viel beschränkter, weit mehr als diese sind sie an bestimmte Standorte gebunden, finden sich fast allgemein nur an feuch-



ten, sumpfigen Stellen, sehr wenige an trockenen, sonnigen Plätzen; auch werden sie von den Gräsern an Menge der Individuen weit übertroffen. — Ihr Nutzen für die Oekonomie ist sehr gering; da die Halme und Blätter trocken und saftlos, fast bei allen auch zugleich rauh sind, so werden sie von den Hausthieren nur im jungen Zustande, und mehr aus Noth gefressen. In medizinischer Hinsicht kommen nur die Wurzeln in Betracht. Diese enthalten bei den Riedgräsern nebst Satzmehl, auch noch viel gummigen Extraktivstoff, etwas Weichharz und Spuren von ätherischem Oehle, wodurch sie, wie die Wurzeln vieler Gräser, einhüllende, auflösende, diaphoretische, auch wohl diuretische Arzneimittel werden. Bei den wahren Cypergräsern finden sich ähnliche Bestandtheile, aber der bittere, etwas kratzende Extraktivstoff, so wie das ätherische Oehl überwiegt, und diese sind daher tonisch-stimulirend. Merkwürdig und ganz einzig in seiner Art ist das Vorkommen des fetten Oehles bei den Knollen von Cyperus esculentus L., in Verbindung mit viel Satzmehl, wodurch diese mehr als alle anderen knolligen Wurzeln der Cypergräser nährende Eigenschaften erhalten.

44. Familie: Rohrkolben, Typhaceae.

Wasser- oder Sumpfgewächse mit dickem, ausdauerndem Wurzelstocke. Halm rund, knotenlos. Blätter grundständig, grasartig, ohne Blatthäutchen, umfassen sich an der Basis wechselseitig. Blüthen in 2 übereinander stehenden, kolbigen Aehren, in der untern ♀. Blüthenhülle borstlich. Staubgefäße 3, monadelphisch; Staubbeutel aufrecht. Fruchtknoten 1-eiig, das Eichen hängend. Griffel 1; Narbe haarförmig. Karyopse gestielt, das Stielchen mit langen, wolligen Haaren besetzt. Embryo eingeschlossen im mehligen Eiweiße.

Typha. L. Rohrkolben.

Kennzeichen der Gattung sind gleich denen der Familie.

T. latifolia. L. Breitblättriger R.

Blätter lineal, flach; Aehren walzlich, genähert. — *F. D. t.* 645. *Schk. t.* 281.

Wurzel dick, kriechend, knotig, gelblich, fast wirtelig-faserig. Halme 5—8′ hoch, starr, aufrecht, ganz kahl. Blätter fast so lang als der Halm, 7—9‴ breit, aufrecht, etwas steif, am Rücken schwach gewölbt, glatt und kahl, fein gestreift, blaßgrün, ihre Basis ist scheidig, und am Rande trockenhäutig. Aehren meist 1″ dick und 8—10″ lang, jede Anfangs von einer häutigen, hinfälligen Blüthenscheide umhüllt; die ♂ schmutzig gelb, später ganz einschrumpfend und vertrocknend; die ♀ Aehre fast unmittelbar darunter, etwas dicker, dunkelgrün, dann dunkelbraunroth. — Gemein in Teichen, Sümpfen, Wassergräben. — Juni bis Juli. ♃ — Die Wurzel, reich an Stärkmehl und etwas zusammenziehend, wird im östlichen Asien gegen Dysenterien, Gonorrhöen, bei Mundgeschwüren, dann als blutreinigend und diuretisch verordnet, auch in Europa in mancher Gegend häufig vom Landvolke als Arzneimittel gebraucht. Die Wollhaare an der Frucht werden bei excoriirten Frostbeulen, so wie der Pollen oft anstatt Semen Lycopodii angewendet; auch in Apotheken findet sich zuweilen dieser Blüthenstaub anstatt des Bärlappsamens. — Jung sind die Wurzeln, wie die jungen Triebe, zart und süßlich, und werden im Essig eingelegt genossen. — Ganz gleiche Eigenschaften besitzen 2 andere, eben so häufig vorkommende Arten, deren eine: **T. angustifolia L.**, sich dadurch unterscheidet, daß sie etwas niedriger bleibt, viel schmälere, rinnige Blätter und kürzere, dünnere, entfernter stehende Aehren trägt. Die 2te: **T. elatior Bönningh.** steht zwischen beiden vorigen in der Mitte; sie ist schlanker, aber eben so hoch als die erste, hat doppelt schmälere, aber kaum rinnige Blätter und etwas gesonderte Aehren; von **T. angustifolia** unterscheiden sie

die doppelt breiteren, fast flachen Blätter, und die große Länge aller Theile (sie wird meist 7—8' hoch). Ob die ganz kurz erwähnte Typha Diosc. unser Rohrkolben, oder etwa Eriophorum latifolium Hoppe, oder gar Saccharum Ravennae Murr. sey, ist nicht mit Sicherheit auszumitteln.

Diese kleine Familie (eine Gattung mit 8 Arten) ist in jeder Hinsicht sehr unbedeutend; in der chemischen Zusammensetzung scheinen sie mit den Gräsern und Cypergräsern etwas übereinzukommen; über ihre Anwendung als Heilmittel ist bereits das Nöthige gesagt worden.

Die nun folgende (45te) Familie, die Restiaceen, Restiaceae, ist für unsern Hauptzweck fast bedeutungslos, daher wir selbe auch nur kurz berühren. — Die Pflanzen dieser Familie schließen sich im äußeren Ansehen ganz an die Cypergräser an, der Bau der Blüthen ist dagegen jenem der folgenden Familie gleich, von der sie nur die umgekehrten Samen und der außerhalb des mehligen Eiweißes, am unteren Ende des Samens liegende Embryo unterscheiden. — Der größte Theil von ihnen ist am Kap und in Neu-Holland zu Hause, und nur eine einzige Art findet sich in Europa. — Unter allen 16 Gattungen verdient nur Eriocaulon L. hier eine kurze Erwähnung, denn eine Art, E. setaceum L., wird in Ostindien, mit Oehl gekocht, gegen Hautausschläge angewendet.

46. Familie: Simsengräser, Juncaceae.

Kraut-, oder selten halbstrauchige Gewächse, meist mit schuppigem oder scheidigem Wurzelstocke oder faserwurzelig. Halm knotig, einfach oder ästig. Blätter grasartig, am Grunde scheidig-umfassend. Blüthen trugdoldig, ährig oder kopfig, sehr selten einzeln, mit schuppigen Deckblättern, ☿ oder diklinisch. Blüthenhülle regelmäßig 6-theilig, stehenbleibend, balgartig. Staubgefäße 6, selten 3, am Grunde der Blüthenhülle eingefügt; Staubbeutel endständig. Fruchtknoten 3-fächerig, ∞- oder 1-eiig, selten 1-fächerig. Griffel 1, mit 3, meist gesonderten Narben. Kapsel 3-klappig, 3-, selten 1-fächerig, ∞—1-samig; Scheidewände in der Mitte der Klappen; Samenträger mittelständig. Samen aufrecht oder aufsteigend. Eiweiß dicht fleischig oder knorpelig; Embryo in der Basis desselben eingeschlossen; Würzelchen nabelständig, centripetal.

Juncus. Plin. L. Simse.

Blüthenhülle 6-theilig, balgartig, mit 2 Deckblättern. Staubgefäße 6 oder 3. Narben 3, fädlich, verlängert. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig, ∞-samig.

Krautartige, ① oder ♃ Gewächse, im letzteren Falle das Rhizom wagrecht, holzig, theils blühende, theils blüthenlose Halme treibend. Letztere ähneln ganz den, sämmtlich auf Scheiden, wie bei den Gräsern, stehenden Blättern; zuweilen finden sich bloße Scheiden ohne Blattfläche vor. Blüthen meist trugdoldig, eingehüllt. Staubfäden am Grunde der Zipfel der Blüthenhülle eingefügt, (wenn nur 3 vorhanden sind, so stehen sie den 3 äußeren gegenüber) Fruchtknoten 3-seitig; Griffel oft sehr kurz; Narben flaumhaarig. Kapsel meist nur halb-3fächerig; Samen am inneren Rande der Klappen.

J. effusus. L. Flatter-S.; Flatterbinse.

Halm nackt, glatt; Trugdolde seitlich, mehrfach-zusammengesetzt, ausgebreitet; Kapseln mit abfallendem Griffel, keulförmig, an der Spitze abgestutzt-stachelspitzig. — *F. D. t.* 1096. *Host.* 3. *t.* 83.

Wurzelstock kriechend, ästig, dicht-rasenförmig. Halme 1–3' hoch, grasgrün, sehr glatt, kaum im trockenen Zustande fein gestreift, steif, innen markig, an der Basis mit gelb-, oder röthlichbraunen Scheiden und Schuppen besetzt. Trugdolde sehr reichblüthig, zuweilen auch gedrängt. Blättchen der Blüthenhülle lanzettlich, sehr spitz, braun, mit grünem Rückennerven, Rand etwas weißlich. Staubgefäße 3. Griffel kaum merkbar. Kapsel gelb-braun, am Ende etwas eingedrückt mit dem kleinen, später ganz verschwindenden Griffelspitzchen in der Mitte dieser Vertiefung. — Gemein an nassen, sumpfigen Stellen, in Teichen. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzeln dieser und einiger anderen Simsen wurden in neuerer Zeit als wirksame, diuretische Arzneimittel, und bei Stein- und Nierenbeschwerden empfohlen.

J. conglomeratus. L. Geknäuelte S.; Knopfbinse.

Halm nackt, gestreift; Trugdolde seitlich, mehrfach zusammengesetzt, geballt; Kapsel mit abfallendem Griffel, verkehrt-eiförmig, abgestutzt, stumpf. — *F. D. t.* 1094. *Host.* 3. *t.* 82.

Sehr ähnlich der vorigen Art, besonders wenn die Rispe zuweilen mehr ausgebreitet erscheint, und daher unrichtig von mehreren nur als Abart betrachtet. Die Halme sind meist niedriger und dunkler grün, aber von der Mitte nach oben fein gerieft, das Mark im Innern ist viel lockerer; Trugdolde meist kleiner und abgerundet; Blüthenhülle feiner zugespitzt; die Kapsel hat eine stumpfe Hervorragung am gestutzten Ende, und darauf steht das später abfallende Griffelspitzchen. — Wächst gemeinschaftlich mit der vorigen Art, mit der sie auch gleiche Blüthezeit, Dauer und Anwendung hat.

J. glaucus. Ehrh. Seegrüne S.

Halm nackt, gestreift, seegrün, mit sehr langer stielrunder Spitze; Trugdolde seitlich, mehrfach zusammengesetzt, aufrecht; Kapseln mit stehenbleibendem Griffel, länglich-elliptisch, stumpf, stachelspitzig. — *F. D. t.* 1159. *Host.* 3. *t.* 81.

Von beiden vorigen Arten, mit denen sie gemeinschaftlich wächst, durch die graugrünen, schlankeren Halme, welche tiefe und ziemlich breite Rillen und innen ein nicht zusammenhängendes Mark besitzen, leicht zu unterscheiden. Scheiden schwarzbraun, sehr glänzend. Trugdolde weit mehr ausgebreitet, aber alle Aeste aufrecht. Blüthenhüllblättchen pfriemig-lanzettlich. Staubgefäße 6; Griffel deutlich; Kapsel schwarzbraun. — Wird eben so benützt. — Sehr verwandt mit **I. glaucus**, aber doch leicht zu unterscheiden ist der seltenere **I. diffusus** Hoppe, dessen Halm grasgrün und nur sehr zart gerillt ist; die Blüthen sind nur halb so groß, eben so auch die heller gefärbte, verkehrt-eirunde Kapsel. — **I. balticus** Deth., ebenfalls dem **I. glaucus** ähnlich, findet sich nur an den Küsten der Ostsee; ist kürzer, starrer, dicker, grasgrün, völlig glatt; Scheiden sind gelbbraun; Blättchen der Blüthenhülle ei-lanzettlich, die inneren stumpf. Kapsel sehr groß, kastanienbraun, elliptisch, stumpf.

J. Loureiri. Schult. Loureiro's S.

Halm beblättert aufrecht, fast 2-schneidig; Blätter pfriemig-lineal, 3-eckig-konkav; Aehren einseits-wendig, büschelig; Blüthenhülle 2-zeilig, ziegeldachartig. — *I. bulbosus Lour. non L.*

Wurzel kriechend, dicht, sehr zähe. Halm 2' hoch, geknіet, kahl. Aehren lang, dünn, endständig. Staubgefäße 6, länger als die Blüthenhülle. Samen 1. — Cochinchina. ♃ — Das Dekokt der Wurzel wird dort für ein kühlendes und diuretisches Heilmittel gehalten. — Diese Pflanze scheint von den anderen Simsen bedeutend abzuweichen und dürfte vielleicht einer andern Gattung angehören; indessen ist unsere Kenntniß von ihr noch viel zu un-

vollständig, um hierüber entscheiden zu können. — *Loureiro* beschreibt ferner unter dem Namen: **Scirpus capsularis** eine Pflanze, welche mit gleichem Rechte, wie die vorige zur Gattung **Juncus** gehört, wenn sie nicht vielmehr eine eigene Gattung bildet. Sie findet sich häufig in stehenden Wässern von China, und ein Dekokt der Halme wird dort für ganz gleich dem der vorigen Pflanze gehalten.

Dioscorides erwähnt unter den zu seiner Zeit gebräuchlichen Arzneipflanzen auch einen Juncus und zwar den **J. acutus L.** unter dem Namen: Σχοινος οξυσχοινος, dessen Früchte bei Diarrhöen, Metrorrhagien und als diuretisch gebraucht wurden.

Luzula. Dec. Hainsimse.

Alles wie bei Juncus, nur die Kapsel 1-fächerig, 3-klappig, 3-samig; Samen am Grunde der Klappen befestigt.

L. vernalis. DeC. Frühlings-H.

Wurzelblätter lanzettlich; Trugdolbe sprossend; Blüthenstiele 1—3, 1-blüthig, zurückgebrochen; Blüthenhüllblättchen kürzer als die verkehrt-birnförmige, stumpfe, stachelspitzige Kapsel. — *Host.* 3. *t.* 100. — *Juncus pilosus α et ζ L.*

Wurzelstock schief, Ausläufer treibend. Halm 1/2—1' hoch, aufrecht oder aufsteigend, schlank, beblättert. Blätter am Grunde scheidig, hellgrün, schlaff, am Rande mit langen zerstreuten, weichen, Haaren; Wurzelblätter breiter und zahlreich; Stengelblätter kleiner, besonders an der Mündung der Scheide mit vielen Haaren besetzt. Trugdolbe endständig, mit 15—20 ungleichen, fädigen, bald fast gabeligen, bald etwas traubigen Aesten, von denen die meisten später sich zurückschlagen. Blättchen der Blüthenhülle ei-lanzettlich, kurz stachelspitzig, gekielt, braun, am Rande weiß, die 3 inneren wenig kleiner. Kapsel blaßgrün; Samen mit einem großen, kammartigen Anhange. — In Hainen und Wäldern. — März bis Mai. ♃ — Die Wurzel dieser Pflanze wird schon lange in Liefland gegen Steinbeschwerden, in neueren Zeiten auch von Aerzten mit befriedigendem Erfolge angewendet. — Dieselben Eigenschaften besitzen aber gewiß auch alle anderen zunächst verwandten Arten, deren mehrere *Linné* unter seinem Juncus pilosus vereinigt hatte. Die gemeinsten dieser sind: a) **L. albida DeC.** (Sturm. 1. H. 36.). 1½—2' hoch; Blätter lang, rinnig-gebogen, in eine lange Spitze auslaufend, am Rande haarig; Trugdolbe mehrfach zusammengesetzt, kürzer als die Hülle; die Blüthenstiele tragen am Rande 2—5 gebüschelte Blüthen. Blüthenhülle weißlich oder bräunlichroth, länger als die eirunde 3-seitige Kapsel; Staubbeutel fast sitzend. Gemein in Wäldern und auf Bergabhängen. Ferner: b) **L. maxima DeC.** (Sturm. 1. H. 36.). Viel stärker als beide vorige, 1½—3' hoch, Blätter breit, am Ende behaart; Trugdolbe groß, einfach zusammengesetzt, ausgesperrt; Aeste reihblüthig, sehr lang; Blüthchen am Ende der Aestchen, meist zu 3 geknault; Blüthenhülle schwarzbraun, glänzend, zugespitzt, die inneren Blättchen etwas breiter und länger, mehr stumpflich; Kapsel eirund, fast von der Länge der Blüthenhülle. — Diese Art findet sich mehr in Bergwäldern. Die andern ähnlichen Arten sind nur auf hohen Gebirgen zu Hause. — Von **L. campestris DeC.**, einer sehr häufig auf Triften, trockenen Grasplätzen, Hügeln, Bergen und in Wäldern vorkommenden Art, werden die Blüthenköpfchen und Samen hier und da in Deutschland gegessen; sie schmecken süßlich und sind unter dem Namen **Hasenbrod** vorzüglich eine Leckerei der Kinder auf dem Lande.

Die Simsengräser (7 Gattungen mit ohngefähr 160 Arten) sind über die ganze Erde verbreitet, finden sich aber zwischen den Wendenkreisen nur in

geringer Anzahl, dagegen in der gemäßigten Zone in großer Menge. Die 2 Hauptgattungen Juncus und Luzula finden sich in allen Erdtheilen, dagegen sämmtliche 24 Arten der Gattung Xerotes bloß in Neuholland zu Hause sind.

Die Simsen sind fast sämmtlich geruch- und geschmacklos, daher auch für die Arzneikunde von keiner großen Bedeutung. Ueber die bei Krankheiten der Harn absondernden Organe ihnen zugeschriebenen Heilkräfte, welche, dem gemeinen Manne schon bekannt, nun auch die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen haben, werden fortgesetzte Beobachtungen leicht entscheiden. — Die Simsen sind wie die Cypergräser auch schlechte Futterkräuter; dagegen erlauben ihre biegsamen, zähen Halme die Anwendung zu Flechtwerken und des Markes zu Lampendochten u. s. w.

47. Familie: Xyrideen. Xyrideae.

Diese kleine Familie, im Habitus den Restiaceen und Juncaceen sehr ähnlich, nähert sich dagegen durch den Blüthenbau den Irideen, vorzüglich aber den Commelineen. — Ausdauernde Gewächse mit wurzelständigen, schwertigen oder fädigen, an der Basis scheidig-umfassenden Blättern und einfachem Schafte. Blüthen ☿, in einem endständigen Köpfchen, mit schuppigen Deckblättern. Blüthenhülle 6-blätterig, die äußeren Blätter balg-, die innern corollenartig, letztere tragen an der Spitze ihrer zuweilen verwachsenen Nägel 3 Staubgefäße. Fruchtknoten 1-fächerig, oder halb 3-fächerig, ∞-eilig. Griffel 3-spaltig. Kapsel 1-fächerig oder an der Basis 3-fächerig, 3-klappig, ∞-samig; Samenträger in der Mitte der Klappen. Samen verkehrt; Embryo sehr klein, seitlich im Eiweiße gelagert.

Xyris. Gron. Degenkraut.

Kelch 3-klappig, das äußerste Blättchen hinfällig, haubenförmig. Corolle 3-blättrig. Staubgefäße 6, wovon 3 unfruchtbar, pinselig. Kapsel 1-fächerig, 3-klappig.

Die unteren Deckblätter des Blüthenköpfchens leer; die 2 seitlichen Kelchblättchen kahnförmig, stehenbleibend. Blumenblätter gleich, mit den unfruchtbaren, an der Spitze pinseligen Staubgefäßen wechselständig. Samen ∞, sehr klein.

X. americana. Vahl. Amerikanisches D.

Blätter sehr schmal, lineal-lanzettlich; Schaft nach oben 2-schneidig; Blüthenköpfchen eirund-länglich; Kelchklappen an der Spitze ausgerandet. — *Aubl.* 1. 1. 14. *Lam. t.* 36. *f.* 2.

Wurzel büschelig, fein faserig. Blätter zahlreich, grasartig, spitz, etwas steif, kahl. Schaft doppelt größer als die Blätter, 6—15″ hoch, am unteren Theile rund, durch 2 herablaufende Linien schwach 2-kantig, oberhalb jedoch zusammengedrückt und gegen die Spitze etwas verbreitet. Blüthenköpfchen stumpf, etwas größer als eine Erbse; Deckblätter länglich, konkav, mit einer kleinen Spitze in der Ausrandung, kahl, glänzend, braun. Blüthen blau; Blumenblätter am Rande schwach wellig. Griffel 3-spaltig, jeder Theil trägt 3 Narben. — Süd-Amerika. — November bis Dezember. ♃ — In Guiana benützt man den Saft der Pflanze gegen chronische Hautausschläge.

X. indica. L. Indisches D.

Blätter lineal-lanzettlich; Schaft furchig, vieleckig; Blüthenköpfchen eirund; Kelchklappen stumpf. — *Rheede.* 9. *t.* 71. *Lam. t.* 35. *f.* 1.

Höher als die vorige. Schaft 2—3′ hoch, schlank, mit 5—6 Kanten, am Grunde gedreht und umhüllt von einer schlaffen, in ein kurzes Blatt ver-

längerten Scheibe. Blätter fast schwerdtig, von ungleicher Größe, oft so lang als der Schaft. Blüthenköpfchen fast so groß wie eine Haselnuß; Deckblätter zugerundet, konkav, dicht-dachziegelartig, braun, glänzend. Blüthen gelb. — In Ostindien. ♃ — Wurzel und Blätter dienen in Ostindien ebenfalls zur Heilung chronischer Hautausschläge. Eben so braucht man X. vaginata Spr. in Brasilien.

Fast alle Xyrideen bewohnen Tropenländer mehrere auch die gemäßigte Zone der südlichen Hemisphäre. — Ueber ihre sonstigen Eigenschaften oder chemischen Bestandtheile ist nichts weiter bekannt.

48. Familie: Commelinaceen. Commelinaceae.

Kräuter mit faseriger oder knolliger Wurzel. Stengel knotig, rund, einfach oder ästig, zuweilen kriechend. Blätter einfach, unzertheilt, meist am Grunde eine geschlossene Scheide bildend. Blüthen ☿ oder polygamisch, einzeln, büschelig, dolbig oder fast traubig, nackt oder häufiger in einer kappenförmigen Hülle oder Scheide eingeschlossen. — Blüthenhülle doppelt, äußere kelchartig, 3-theilig, stehenbleibend, innere corollenartig, 3- oder durch Fehlschlagen 2-blättrig, mit freien oder verwachsenen Nägeln. Staubgefäße 6, selten wenigere, am Blumenboden, den Blättchen der Blüthenhülle gegenständig; Antheren endständig, einwärtsstehend, 2-fächerig, einige oft mißgebildet. Fruchtknoten frei, 3-fächerig; Griffel einfach, mit einfacher oder 3-lappiger Narbe. Kapsel 3-, oder durch Fehlschlagen 2-fächerig, 3 oder 2-klappig; Scheidewand auf der Mitte der Klappen. Samen 2, selten mehr in jedem Fache, am inneren Winkel desselben befestigt. Embryo gewunden im hart-fleischigen Eiweiße, dem Nabel entgegengesetzt.

Commelina. Dill. Commeline.

Kelch 3-theilig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6, 3 unfruchtbar, mit kreuzförmigen Antheren. Kapseln von der kappenförmigen oder zusammengefalteten Blüthenscheide bedeckt.

Wurzel häufig fleischig-knollig, Knollen büschelförmig; Stengel an den unteren Knoten wurzelnd. Blätter auf röhrigen Scheiden stehend. Blüthen gebüschelt, von einem scheidig-gefalteten Deckblatte eingehüllt. Blumenblätter 3, 1—2 oft fehlschlagend, genagelt. Staubgefäße 6, wovon meist die Hälfte, bisweilen auch 2 oder 4, mißgebildet sind. Kapsel meist 3-fächerig, 3-furchig, 3-klappig. Samen 3-eckig.

C. Rumphii.* Rumph's-C.

Stengel kriechend, weitschweifig; Blätter eiförmig, lang und fein zugespitzt; Blattscheiden weichhaarig; Deckblätter herzförmig, zusammengefaltet, 4—5-blüthig. — *Rumph.* 6. *t.* 9. *f.* 2.

Wurzel faserig; Stengel weit auf der Erde herumliegend, an den Knoten wurzelnd. Blätter fingerlang, fein gestreift, und für das Gefühl etwas runzlich. Deckblätter zarter und blässer. Blüthen ziemlich lang gestielt, blau; Blumenblätter alle 3 regelmäßig. Staubgefäße 3 unfruchtbar, ohne Antheren. — Molukken. ① — Kühlend, schleimig, gelind abführend; auch wird sie dort für ein Mittel gehalten, um Menstruation zu befördern, ja sogar Abortus hervorzubringen. — Zubereitet ist sie ein sehr gewöhnliches, wohlschmeckendes Gemüse.

C. polygama. Roth. Eßbare C.

Stengel kriechend; Blätter ei-lanzettlich, verschmälert, kahl; Deckblätter herzförmig, zusammengefaltet; Blumenblätter ungleich, etwas kürzer als die Staubgefäße. — *Kaempf. t.* 889.

Wurzel faserig; Stengel 1—2' hoch, kahl, ästig, weitschweifig. Blätter blaß- hellgrün; 2'' lang, glatt und kahl. Blüthenstiele seiten- und endständig, kahl. Blüthen blaßblau, stets ☿ und ♂ beisammen. Staubgefäße nur 2 vollkommen entwickelt, das 3te halb fehlschlagend, kürzer. — Ostindien, Cochinchina, Japan. — Juni bis Oktober. ① — Ist ein kühlendes, gelind eröffnendes Arzneimittel in beiden letzteren Ländern; auch wird daraus eine sehr gesunde Speise bereitet, so wie aus den Blumenblättern in Japan das Ultramarin. — Sehr ähnlich ist dieser Art die westindische C. communis *L.*; sie unterscheidet sich hauptsächlich nur durch weichhaarige Blüthenstiele, längere Blumenblätter als die Staubgefäße und lauter ☿ Blüthen. Ihre Eigenschaften sind ganz dieselben, und in dieser Hinsicht stimmen auch die meisten anderen Arten überein. Eine Commelina wird auch in Brasilien zu Bädern gegen Rheumatismen verwendet. — Die fleischigen Knollen mehrerer z. B. von C. coelestis W., C. tuberosa L., C. augustifolia Michx., C. stricta Desf. u. a. sind eine wohlschmeckende Speise.

Aneilema R. Br. Aneilema.

Blüthen von keiner scheidigen Hülle eingeschlossen; alles Uebrige wie bei Commelina.

A. medica.* Heilkräftige A.

Wurzelblätter pfriemig, kahl; Schaft fast ährig; Blumenblätter gleichförmig. — *Commelina Lour.*

Wurzelknollen länglich, zugespitzt, weiß. Blätter grundständig, gehäuft, dick, zurückgebogen. Schaft 6'' lang, fast nackt. Aehre meist einfach, aufrecht. Blumen cyanenblau. Staubgefäße zottig, 2 fruchtbar, 4 unfruchtbar. — China, Cochinchina. ♃ — Die süßlichen, wohlriechenden Knollen werden dort sehr häufig als schleimig, einhüllend, auflösend bei vielen Brust-, und Leberkrankheiten angewendet. — Eben so dürfte wohl auch A. scapiflora* (Commelina Roxb.) in Ostindien, so wie alle anderen Arten mit knolliger Wurzel, anwendbar seyn.

Tradescantia Rupp. Tradeskantie.

Kelch und Corolle 3-blättrig. Staubgefäße 6, alle vollkommen, zottig. Antheren nierenförmig, Fächer gesondert. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig.

Wurzel faserig. Blätter mit röhrigen Scheiden. Blüthen nackt, meist doldig-traubig oder rispig. Kelchblätter konkav. Blumenblätter gleichförmig, zugerundet. Staubfäden mit gegliederten Zottenhaaren. Griffel fädig; Narbe kopfig oder 3-kantig. Samen zu zweien in jedem Fache, eckig.

T. malabarica. L. Malabarische T.

Aufrecht, glatt und kahl; Blätter lineal; Blüthenstiele einzeln, sehr lang. — *Rheede.* 9. *t.* 63.

Stengel rund, saftig; Blätter grasartig. Blumenblätter bläulich-purpurroth, zugerundet, mit kurzer Spitze. Staubfäden blau-bärtig, ungleich dick. Kapsel 3-seitig. — Ostindien. ① — Man wendet dort die ganze Pflanze gegen das Ausfallen der Haare und, mit Oehl gekocht, gegen die Lepra an.

T. diuretica. Mart. Harntreibende T.

Aufrecht, kahl; Blätter ei-lanzettlich, zugespitzt, feingesägt-wimperig, unterhalb flaumhaarig; Scheiden bauchig; Blüthenstiele gepaart, endständig.

Diese Art, ausgezeichnet durch die rauhharigen, lang gewimperten Blattscheiden, wächst in Brasilien und wird daselbst als ein diureticum gebraucht.

T. axillaris L. wird in Ostindien gegen Tympanitis angewendet; diese Art bildet aber mit mehreren andern Tradeskantien richtiger eine eigene Gattung.

Der größte Theil der Commelineen (16 Gattungen mit ohngefähr 140 Arten) ist beinahe nur den tropischen Gegenden eigen, wenige finden sich in der gemäßigten Zone, keine einzige gehört der europäischen Flora an.

So viel man sie bis jetzt kennt, sind ihre Heilkräfte unbedeutend; fast alle sind wässrig, sehr schleimig; besonders gilt das Letztere von sämmtlichen Arten der Gattung Commelina, daher sie auch als kühlende, schleimige oder verdünnende Mittel in ihrem Vaterlande gebraucht werden. Eben so lassen sich mehrere als Gemüse benützen. Die knolligen Wurzeln aller enthalten nebst viel Schleim auch Satzmehl, wodurch ebenfalls ihre Anwendung als Arznei- und Nahrungsmittel bedingt wird.

Alle nun folgenden Familien der Stamm-Spitzkeimer entwickeln vorzüglich die Blume und Staubgefäße, beide oberhalb des Fruchtknotens.

49. Familie: Schwertlilien, Irideae.

Wurzeln dicht-zwiebelig oder knollig oder wurzelstockig, selten faserig, alle perennirend. Blätter alle wurzel-, oder auch stengelständig, einfach, unzertheilt, schwertförmig oder lineal, an der Basis reitend, halbscheidig, zweizeilig. Blüthen ansehnlich, endständig, selten einzeln, meist eine Aehre, Doldentraube oder armblüthige Rispe bildend, sämmtlich ☿, mit allgemeinen und besonderen, 2-klappigen Blüthenscheiden. Blüthenhülle oberständig, corollenartig, 6-theilig, regelmäßig oder unregelmäßig, abfallend, die Zipfel in 2 Reihen, die inneren oft viel kleiner. Staubgefäße 3, der Basis der äußern Zipfel eingefügt, frei oder monadelphisch. Antheren endständig, an der Basis befestigt, auswärts gekehrt, mit 2 parallelen Fächern. Fruchtknoten 3-fächerig, ∞-eiig; Griffel 3, verwachsen; Narben 3, erweitert oder blumenblattartig oder bloß 2-spaltig. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig; Klappen auf der Mitte die Scheidewand tragend. Samen ∞, am innern Winkel der Klappen oder an einem Säulchen befestigt, in jedem Fache 2-reihig. Embryo eingeschlossen im hornartigen oder hartfleischigen Eiweiße, gerade oder schwach gekrümmt.

Unter den vorhergehenden Familien nähern sich die Xyrideen den Schwertlilien bedeutend durch ähnliche Anordnung der ähnlich gestalteten Blätter, 3 Staubgefäße und auswärtsgekehrte Antheren; in allen übrigen Blüthentheilen weichen sie aber bedeutend ab. Von den ähnlichsten der folgenden Familien unterscheiden sie sich gleich durch die auswärts gekehrten Antheren.

Iris. Theophr. L. Schwertlilie.

Blüthenhülle kurzröhrig, Saum 6-theilig, Zipfel abwechselnd nach auf-, und abwärts gebogen. Griffel blumenblattartig, 3-spaltig. Narbe eine Falte auf der äußeren Fläche derselben, unter der Spitze. Samen eckig.

Wurzel gliederstockig, kriechend, seltener zwiebelig. Blätter meist schwertig, 2-reihig, unten scheidig-umfassend, nervig-streifig, kahl. Stengel fast nackt, 1—2-, oder meist mehrblüthig. Scheidige Deckblätter, blattartig oder trockenhäutig, umhüllen in Form wechselständiger Klappen die Blüthen. Röhre der Blüthenhülle oft dicht, fleischig, die zurückgebogenen Zipfel oft bärtig. Staubgefäße aufrecht; Antheren zusammengedrückt, von den Zipfeln des Pistills bedeckt. Diese oberseits gekielt, unterseits rinnig, 2-lippig, die kürzere, faltenartige Lippe ist die wahre Narbe. Kapsel 3—6-kantig, lederig. Samen runzelig. — Sämmtliche Arten (ohngefähr 80) sind Frühlingsgewächse, und kommen bloß in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel vor, und wer-

den nach der Anwesenheit oder dem Mangel der saftigen Haare oder des sogenannten Bartes in 2 Abtheilungen gebracht.

a. Bärtige Schwertlilien.

I. florentina. L. Florentiner S.

Stengel armblüthig, höher als die Blätter; Blüthen sitzend, gehäuft, mit verwelkender Scheide, deren oberste 2-blüthig ist; Zipfel der Blüthenhülle länglich, fast ganzrandig, mit dem Pistille gleichfärbig; Röhre länger als der Fruchtknoten. — *Besl. eyst. vern. 8. fol. 4. f. 2. Moris. 2. f. 4. t. 5. f. 5. Rédouté. Lil. 1. t. 23.*

Wurzelstock, wie bei allen Arten in dieser Abtheilung, fast horizontal, dick, fleischig, gegliedert, rasenförmig; Glieder länglich, schwach walzig, weit auseinander laufend, außen gelblichgrau, innen weiß und hart, oberseits mit stumpfen, ringförmigen Absätzen, als Spuren der abgestorbenen, jährlichen Triebe, unterseits starke Fasern treibend. An den Seiten dieser knolligen Glieder entwickeln sich die büschelförmigen Wurzelblätter und am dickeren Ende die runden, 1′ langen, meist 3-blüthigen Stengel. Blätter schwertig, etwas sichelig, blaßgrün, bläulich-bereift, nicht viel kürzer als der Stengel. Blüthenscheiden stumpf, bauchig-kahnförmig, am Grunde krautig, grün, am Rande trockenhäutig, schmutzig, während dem Blühen ganz vertrocknend. Blüthen groß, wohlriechend, schneeweiß; Zipfel stumpf, am Grunde gelbgestreift, mit gelbem Barte, die inneren etwas einwärtsgeneigt, mit zurückgebogenem Rande, etwas faltig-wellig, besonders gegen die Basis. Fruchtknoten sitzend, gestreift; Griffel mit der Röhre der Blüthenhülle verwachsen; Zipfel desselben ziemlich aufrecht, schneeweiß, 2-spaltig, Läppchen spitz und kerbig. Kapsel langgeschnäbelt, schwach 3-kantig. — Süd-Europa. — Mai. ♃. — Die einzelnen Glieder des Wurzelstockes, von der Rinde befreit, sind als Veilchenwurzel, Radix Ireos vel Iridis florentinae offizinell; sie riechen, wie schon der Name andeutet, angenehm veilchenartig und zwar im trockenen Zustande stärker als im Leben, schmecken frisch scharf und bitter, trocken jedoch viel weniger scharf, mehr schleimig-mehlig, bitterlich; die Stücke, wie sie im Handel vorkommen, sind weiß, mit gelbbräunlichen Punkten bezeichnet, kegelförmig oder mehr flach, holzig und ziemlich schwer. Es kommen 2 Sorten davon vor: a) eine vorzüglichere, aber seltenere, oder die sogenannte Livorneser, welche allein von der eben beschriebenen Pflanze abzustammen scheint, und b) eine geringere, aber viel häufiger vorkommende, die man Istrische oder Dalmatische auch Veronesische Veilchenwurzel nennt, welche stärker aber weniger angenehm riecht, mehr schmutzig-, oder gelblich-weiß ist und von der folgenden Art abzustammen scheint. — Im frischen Zustande gehört die Veilchenwurzel, vermöge ihrer bittern, harzigen und scharfen, flüchtigen Bestandtheile zu den ausleerenden, Eckel erregenden, alle Sekretionen bethätigenden Arzneimitteln; trocken ist sie bloß gelind-reizend, Schleim auflösend. Im Ganzen wird sie heut zu Tage bei weitem nicht mehr so häufig, als vor Zeiten angewendet, wo sie auch einen Bestandtheil vielfacher Präparate ausmachte. Aeußerlich ist sie zu Zahnpulvern und Fontanell-Kügelchen sehr brauchbar.

Wohl zu unterscheiden von der ächten I. florentina ist die gewöhnlich in fast allen Gärten unter diesem Namen vorkommende, auch in mehreren medizinisch-botanischen Werken als I. florentina abgebildete Schwertlilie, welche nur eine weißblühende Varietät der I. germanica ist, von der später die Rede seyn wird.

I. pallida. Lam. Blaße S.

Stengel vielblüthig, viel höher als die Blätter; Blüthen fast-sitzend, zu zweien, mit ganz trockenen Scheiden; Zipfel der Blüthenhülle flach, fast

gleichfärbig, die zurückgeschlagenen zugerundet-spatelig; Röhre so lang als der furchige Fruchtknoten. — *Besl. loco cit. f.* 3. *Jacq. Schoenb.* 1. *t.* 9. *Rédouté* 7. *t.* 366. *Wagn. t.* 219. — *I. odoratissima Jacq.*

Wurzel am stärksten unter allen Arten, ihre knolligen Glieder laufen nicht wie bei den vorigen weit auseinander, sondern bilden gedrängte Rasen von Blätterbüscheln; Blätter breiter. Stengel 3—5' hoch, stark, nach oben etwas hin und her gebogen, mit mehreren Blüthenästen. Blüthenscheiden ganz weiß, schon vor dem Blühen trockenhäutig, fast durchsichtig. Blüthen blaß violett, sehr wohlriechend, obere sitzend, untere kurzgestielt; zurückgebogene Zipfel ganzrandig, mit gelbem Barte, die oberen aufrecht-zusammenneigend, ausgerandet, und wie das Pistill ein wenig bläßer; die Zipfel des letzteren länglich, aufrecht, auch 2-spaltig, spitz, etwas gekerbt. Kapsel länglich, stumpf, schwach 3-kantig, 3-furchig — Italien, Griechenland. — Mai. ♃ — Wie schon kurz vorher gesagt wurde, stammt der größte Theil der offizinellen Veilchenwurzel von dieser Schwertlilie.

Dioscorides führt mehrere Arten der Gattung Ἶρις an, rühmt aber vorzüglich die illyrische oder mazedonische, als die beste; welche höchst wahrscheinlich unsere I. pallida Lam. seyn dürfte. — Ob die Iris der Hippokratiker ebenfalls dieselbe oder eine andere Art gewesen sey, kann nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit entschieden werden. Damals war besonders eine Salbe aus dieser Wurzel sehr berühmt.

I. germanica. L. Deutsche S.; blauer Schwertel.

Stengel mehrblüthig, höher als die Blätter; Blüthen gestielt, einzeln aus verwelkenden Scheiden; Zipfel der Blüthenhülle verschiedenfarbig, länglich-spatelig, fein gekerbt, die aufrechten wellig; Röhre länger als der 3-seitige, gestreifte Fruchtknoten. — *Besl. loco cit. fol.* 5. *f.* 2. *Blackw. t.* 69. *Plenk. t.* 34. *Düss.* 3. *t.* 23.

Wurzelstock dichte Rasen bildend, außen dunkler gefärbt, innen weich. Stengel 2½—3' hoch, rund oder ganz schwach zusammengedrückt, 3—5-blüthig, sammt den mehr sichelig-schwertigen Blättern seegrün, etwas höher als diese und von ihnen scheidig umschlossen; äußere Blüthenscheiden krautig, am Rande häutig, innere ganz trockenhäutig, gelbbräunlich, wie bei den vorigen kahnförmig, stumpf. Blüthen groß, dunkelviolett, geadert; äußere Zipfel schön geadert, ganzrandig oder häufiger kerbig-ausgeschweift, an der Spitze etwas ausgerandet, mit gelben oder an der Spitze braunen Barthaaren; innere Zipfel ganzrandig, einwärts gekrümmt, heller gefärbt, fast durchsichtig. Noch heller und weißlich violett sind die länglichen, 2-spaltigen, sehr spitzen, ganzrandigen Zipfel des Pistills; Griffel mit der Röhre der Blüthenhülle ganz verwachsen. Kapsel eiförmig, 3-kantig. — Auf Hügeln, Bergen und Mauern im mittleren und südlichen Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell war sonst häufig die Wurzel als Radix Iridis nostratis, jetzt wird sie nur von Thierärzten und von Landleuten gebraucht. Frisch riecht sie widrig, fast betäubend, ist sehr scharf und wirkt heftig Erbrechen und Abführen erregend, nicht minder auch auf die Nieren; getrocknet ist sie dünner, viel weicher als die Veilchenwurzel, fast schwammig und riecht nur sehr schwach veilchenartig. Im Vorbeigehen mag noch bemerkt werden, daß aus den schönen blauen Blumen mittelst Kalkes das sogenannte Liliengrün bereitet wurde. — Es gibt von I. germanica auch eine milchweiß-blühende Varietät, die man bisher sehr allgemein in Gärten als I. florentina findet, und welche auch (Blackw. t. 414. Plenk. t. 35. Düss. 3, t. 24; Wagn. t. 218. u. a.) als I. florentina beschrieben und abgebildet ist. Die Wurzel unterscheidet sich aber leicht von der wahren Veilchenwurzel durch die kurz vorher angegebenen Kennzeichen.

I. cristata. Ait. **Kammartige S.**

Stengel zusammengedrückt, fast 1-blüthig, so lang als die Blätter; Röhre der Blüthenhülle sehr lang; Zipfel fast gleichförmig; Bart kammartig. — *Pluk. t.* 196. *f.* 6. *Curt. mag. t.* 412.

Wurzel kriechend; Blätter und Stengel kaum fingerlang, 1-, höchstens 2-blüthig. Blätter an der Spitze fast sichelig, am Rande blässer und häutig. Blüthen purpur-cyanenblau; untere Zipfel blau, mit einem dunkleren Flecken, anstatt eines wahren Bartes mit 3 erhabenen gelben und bräunlich-rothen, welligen Linien; obere Zipfel schmäler, ganz blau, doppelt länger als die eben so gefärbten Pistillarzipfel. — Virginien. — April bis Mai. ♃ — Die Wurzel ist scharf, purgirend; aus den Blumen wird dort ein Syrup bereitet, der in allen Eigenschaften mit dem Veilchensyrup übereinstimmt.

b) Bartlose Schwertlilien.

I. Pseud-Acorus. L. **Wasser-S.; gelbe Wasserlilie, falscher Kalmus.**

Blätter schwertig, fast so lang als der vielblüthige Stengel; aufrechte Zipfel der Blüthenhülle lanzettlich, kleiner als die 2-spaltigen, gesägten Zipfel des Pistills. — *F. D. t.* 494. *Schk.* 1. *t.* 5. *Blackw. t.* 261. *Plenk. t.* 36.

Wurzelstock wagerecht, fast walzlich, außen schwarzgrau, innen fleischroth, dick, fleischig, vielfaserig. Stengel 2—3' hoch, schwach zusammengedrückt, nach oben ästig, hin und her gebogen, seine Knoten stark hervortretend. Blätter etwas schlaff, gerieft, hellgrün, anfangs gerade, die älteren etwas sichelig-gekrümmt. Blüthenäste mehrblumig; Blüthenscheiden krautig, grün, oben gelblich, spitz, ziemlich lang. Blüthen gelb, geruchlos; untere Zipfel ziemlich groß, eirund, rothgelb-gefleckt, obere viel kürzer und schmäler; Pistillarzipfel tief gesägt oder fast geschlitzt. Fruchtknoten 3-kantig-furchig, doppelt, länger als die Röhre der Blüthenhülle, welche mit dem Griffel nicht verwachsen ist. Kapsel 3-kantig. — An Teichrändern, in Sümpfen, Wassergräben, auf sumpfigen Wiesen häufig. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell war sonst die Wurzel unter dem Namen **Radix Acori vulgaris vel palustris seu Pseud-acori.** Sie ist frisch geruchlos, schmeckt scharf und stark abstringirend, erregt auch in diesem Zustande Erbrechen und Purgiren, daher sie, so wie auch ihrer diuretischen Eigenschaften wegen, vorzüglich bei hydropischen Krankheiten gebräuchlich war. Im trockenen Zustande wiegt der Gärbestoff mehr vor und man gab sie daher auch bei Ruhren und Diarrhöen; übrigens auch beim Asthma, bei der Amenorrhöe, bei Stockungen in den Eingeweiden und als spezifisch bei Amaurosen u. s. w. Es ist diese Wurzel übrigens das *Ἀκορον* **Diosc.** — Die Samen sind ein sehr gutes Kaffee-Surrogat.

I. foetidissima. L. **Stinkende S.**

Blätter schwertig, fast länger als der armblüthige Stengel; aufrechte Zipfel der Blüthenhülle lanzettlich und länger als die ganzrandigen Zipfel des Griffels. — *Blackw. t.* 158. *Plenk. t.* 37.

Niedriger als die vorige, mit der sie einige Aehnlichkeit hat. Stengel 1—1½' hoch, halbrund, einkantig, meist nur 2-blüthig. Blätter schmäler, dunkelgrün, zuweilen gescheckt, riechen gerieben sehr widerlich. Blüthenscheiden krautig. Blumen bleigrau-blau und schwarz gestreift; äußerst unangenehm riechend, untere Zipfel an der Basis runzelig-faltig, obere offenstehend, viel kleiner als die unteren, aber doppelt so lang als die Zipfel des Pistills. Samen glänzend, roth, kugelig. — Süd-Europa, England, Nord-Afrika. — Mai bis Juni. ♃ — Auch von dieser Schwertlilie war die Wurzel vor Zeiten offizinell und hieß **Radix Spathulae foetidae** oder **Radix Xyri-**

dis (da sie in den Schriften der griechischen Aerzte als Ξυρις vorkommt); sie ist scharf und wurde vorzüglich bei Wassersuchten, Hysterie, Skropheln u. s. w. verordnet.

I. versicolor. L. Verschiedenfärbige S.

Blätter schwertig, meist so lang als der armblüthige Stengel; aufrechte Zipfel der Blüthenhülle spatelig, fast so lang als die an der Basis 2-zähnigen Zipfel des Griffels. — *Dillen. Elth. f.* 187 *u.* 188. *Ehret. pict. t.* 6. *f.* 2. *Curt. mag. t.* 21.

Stengel 1½—2' hoch, rund, 2—3-blüthig. Blätter ganz schmal, an der Spitze gebogen. Blüthenscheiden häutig, trocken. Blüthen ziemlich groß; untere Zipfel oval, ganzrandig, ausgerandet, blau, am Grunde weiß oder gelblich-gescheckt, mit violetten Adern; obere kleiner, offenstehend, purpurviolett. Zipfel des Pistills violett, am Rande weißlich, 2-spaltig, stumpf. Kapsel 3-kantig. — An Sümpfen und nassen Stellen in Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃. — Die Wurzel wirkt stark auf die Nieren und ist in ihrem Vaterlande bei Wassersuchten von erprobtem Nutzen; auch wird sie bisweilen als purgirend bei der Behandlung der Syphilis mit angewendet.

I. virginica. L. Virginische S.

Blätter schwertig, kürzer als der zweischneidige, vielblüthige Stengel; aufrechte Zipfel der Blüthenhülle spatelig, wenig größer als die kaum gezähnten Zipfel des Griffels. — *Curt. mag. t.* 703. *Jacq. icon. t.* 223. *Tratt. Archiv. t.* 656.

Stengel 1—3' hoch. Blätter schmal, Spitze eingekrümmt. Blüthenscheiden schmal, krautig, am Rande feinhäutig. Blumen blau, purpur-geadert; untere Zipfel wenigstens doppelt größer, als die oberen, mit einer drüsigen Linie bezeichnet, am Grunde schmutzig-gelblich. — Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel besitzt ausgezeichnet purgirende Eigenschaften, und wird auch auf ähnliche Art wie die vorige gebraucht.

I. sibirica. L. Sibirische S.; Wiesenschwertel.

Blätter lineal, spitz, kürzer als der runde, röhrige, fast 3-blüthige Stengel; Blüthenscheiden spitz, fast so lang als die Röhre der Blüthenhülle; Fruchtknoten 3-kantig. — *Jacq. Austr.* 1. *t.* 3. *Sturm.* 1. *H.* 40.

Wurzelstock kurz, dick, schwärzlich-braun, dicht-, und vielfaserig. Stengel 2—3' lang, dünn. Blätter nur 3''' breit, zugespitzt, flach, fein gestreift. Blüthenscheiden lanzettlich, zugespitzt, untere krautig, obere häutig, vertrocknet, braun. Röhre der Blüthenhülle sehr kurz; untere Zipfel eirund, ganzrandig, am Grunde in einen langen Nagel verschmälert, hellblau mit violetten Adern, Bart gelbbräunlich; obere oval-lanzettlich, aufrecht-zusammengeneigt, am Rande wellig, purpurblau, streifig. Zipfel des Pistills röthlich-hellblau, horizontal, mit den 2-spaltigen, gesägten, spitzen Enden aufwärts gebogen. Es gibt auch eine Varietät mit ganz weißen Blüthen. Kapsel eiförmig, 3-kantig. — Auf Wiesen in Europa und Nord-Asien. — Mai bis Juli. ♃ — Die Wurzel, scharf wie bei den meisten anderen Arten, Erbrechen und Purgiren erregend, ist in Sibirien in grossem Ansehen bei der Heilung der Syphilis. — Aus den Blumen wird ebenfalls das Liliengrün der Mahler bereitet.

I. tuberosa. L. Knollige S.

Blätter 4-kantig, länger als der fast 1-blüthige Stengel; Zipfel der Blüthenhülle spitz. — *Moris.* 2. *s.* 4. *t.* 5. *f.* 1. *Curt. mag. t.* 531.

Die Wurzel besteht aus 2—3 länglichen, büschelig oder fingerförmig gestellten Knollen, mit dazwischen befindlichen Fasern. Stengel 1' hoch; Blätter lineal, gerade, mit langen Blattscheiden. Blüthenscheiden so lang als die Blüthen, deren

Röhre weiß-grünlich und kurz, deren untere Zipfel schwärzlich braunviolett, die oberen dagegen sehr klein, widerhackig, eingeschlossen und gelblich sind. Fruchtknoten länglich-kugelig, an beiden Enden spitz. — Süd-Europa. — März bis April. ♃ — Man leitete sonst allgemein die, seit den Zeiten der Araber offiziell gewesenen, emetisch-purgirenden Hermodatteln, Radix Hermodactyli von der Wurzel dieser Iris ab; die Beschreibung dieser Wurzeln, welche man jetzt kaum mehr irgendwo in den Apotheken antrifft, wird später bei Colchicum gegeben werden, da es viel wahrscheinlicher eine Art dieser Gattung ist, welche jene Wurzeln lieferte.

Moraea. Mill. Moräa.

Blüthenhülle 6-theilig, offenstehend. Innere Zipfel kleiner, nach dem Blühen zusammengerollt. Staubfäden zum Theil monadelphisch. Pistille und Frucht wie bei Iris. Samen rund.

Ganz vom Ansehen der Gattung Iris, mit der sie auch früher vereint war; durch den Mangel einer eigentlichen Röhre an der, bei den meisten Arten sehr tiefgetheilten Blüthenhülle, durch die gleichfömig abstehenden Zipfel derselben, und durch das Verwachsenseyn der Staubfäden leicht zu unterscheiden. Die 3 äußeren Zipfel der Blüthenhülle sind auch hier bärtig oder bartlos. Alle Arten sind am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hause, (nur eine ausgenommen) und ihre Wurzeln sind meist zwiebelig.

M. Sisyrinchium. Ker. Doppelzwiebelige M.

Blätter rinnig, länger als der fast 3-blüthige Stengel; Röhre der Blüthenhülle lang; Zipfel fast gleich-lang, bartlos. —*Cav.2.t.*193.—*Iris L.*

Diese Art bildet gleichsam eine Anomalie in der Gattung durch die lange Röhre der Blüthenhülle, und nähert sich dadurch einigermaßen der vorigen Gattung. Die Wurzel besteht aus 2 ungleichen, übereinander gestellten Zwiebeln, beide ganz umhüllt von mehreren dünnen, gestreiften Häuten. Stengel 1/2' lang, rund, unten beblättert, nach oben mehrere längliche, feinspitzige Scheiden tragend, von denen die obersten Blüthenscheiden bilden. Blätter dünn, stielrundlich-rinnig, zurückgekrümmt, zuweilen fast auf der Erde liegend. Blumen bläulich-violett, wohlriechend, sehr vergänglich; die 3 äußeren Zipfel eirund, statt des Bartes mit einem gelben oder weißen Flecke; die inneren spatelig-lanzettlich, doppelt schmäler. Pistillzipfel gerade, 2-spaltig, spitz, ganzrandig, fast so groß wie die 3 inneren Corollenzipfel. Fruchtknoten stielartig-verlängert, fast so lang als die Blüthenscheide; der obere Theil ist leer und wird gewöhnlch Blumenröhre genannt. Samen röthlich, rund. — Süd-Europa, Nord-Afrika. — April bis Mai. ♃ — Die Wurzeln werden in Spanien roh und zubereitet gegessen; sie enthalten viel Stärkmehl und Schleim, und dienen auch dort als Arzneimittel bei entsprechenden Krankheiten der Brustorgane und des Darmkanals. Die ihnen eigene, geringe Schärfe verliert sich im trockenen Zustande sehr bald. — Auch Moraea edulis Ker. (Iris. Thunb.) wird von den Hottentoten gerne gegessen, ist nahrhaft und sehr leicht verdaulich.

Sisyrinchium. Theoph. L. Schweinsrüssel.

Blüthenhülle 6-theilig, regelmäßig, radförmig. Staubfäden verwachsen. Griffel 1, in der Staubfadenröhre. Narben 3, pfriemig. Samen kugelig.

Wurzel meist faserig. Stengel, Blätter und Blüthenscheiden wie bei Iris; allgemeine Scheiden immer mehrblüthig. Zipfel der Blüthenhülle abstehend, fast gleich, die 3 äußeren wenig breiter. Staubfadenröhre fast 3-seitig; Staubbeutel mit dem Rücken befestigt, am Grunde 2-spaltig. Griffel 3-seitig. Kapsel rundlich, 3-seitig.

S. galaxioides. Gomez. **Galaxienartiger S.**

Stengel fast ästig; Blätter schwertig, flach, nervig; 3 Zipfel der Blüthenhülle doppelt-zurückgebrochen, ein Nektargrübchen in den nach aufwärts-stehenden Kanten derselben.

Diese noch sehr wenig gekannte Pflanze wächst in Brasilien, wo ihre Wurzel als ein gelindes Purgirmittel bekannt ist.

Ferraria. L. Ferrarie.

Blüthenhülle 6-theilig, fast regelmäßig; Zipfel wellig, die inneren schmäler. Staubfäden monadelphisch. Narben 3, pinselförmig. Samen fast kugelig.

Wurzeln knollig oder zwiebelig; Blüthenscheiden meist nur 1-blüthig; alles Uebrige wie bei Sisyrinchium.

F. purgans. Mart. **Purgirende F.**

Blätter simsenartig, seegrün; Blüthenscheiden bereift-seegrün, stachelspitzlich oder stumpf; innere Blumenzipfel doppelt kleiner als die äußeren.

Wurzel knollig, nach oben kegelig, schuppig. Blätter stielrund, etwas größer als der fast nackte Stengel. Blüthen zu 2—3. Aeußere Blumenzipfel hellbraun, innere goldgelb mit violetrothen Streifen. — Brasilien. ♃ — Die schleimige, etwas scharfe Wurzel purgirt gelinde.

F. cathartica. Mart. **Abführende F.**

Blätter simsenartig; Blüthenscheiden lang zugespitzt; innere Blumenzipfel etwas kürzer als die äußeren.

Im Uebrigen der vorigen Art sehr ähnlich; wächst ebenfalls in Brasilien. ♃ — Die Wurzel besitzt dieselben Heilkräfte.

Libertia. Spr. Libertie.

Blüthenhülle 6-theilig, radförmig; äußere Zipfel kleiner und schmäler. Staubfäden frei.

Alles Uebrige wie bei Sisynrinchium.

L. ixioides. Spr. **Ixienartige L.**

Blätter lineal, steif, sehr kahl; äußere Blüthenzipfel lanzettlich, stumpf, innere rundlich-eiförmig, etwas spitz. — *Feuillé.* 3. *t.* 4. *Reichb. hort.* 2. *t.* 157. — *Moraea Thb. Ferraria W.*

Wurzel faserig-büschelig, ziemlich dick. Stengel 3—5' hoch, eckig-zusammengedrückt. Blätter meist grundständig, schmal, kürzer als der fast nackte Stengel. Blüthen rispig; Rispenäste fast doldig, 3—4-blüthig. Blumen klein, weiß, äußere Zipfel an der Spitze roth. — Chili, Neuseeland. ♃ — Die Wurzel wird in Chili als ein purgirendes und diuretisches Arzneimittel gebraucht.

Gladiolus. Plin. L. Siegwurz.

Blüthenhülle krummröhrig. Saum unregelmäßig 6-theilig, fast rachig. Narben 3, breitlich, ungetheilt. Samen geflügelt.

Wurzel zwiebelig, von trockenen, braunen Häuten umgeben. Blätter lineal oder schwertig, scheidig-umfassend. Blüthen traubig-ährig, mit 2-klappigen, 1-blüthigen, lanzettlichen Scheiden. Blüthenhülle von der Basis an allmälig trichterig-erweitert. Zipfel fast 2-lippig gestellt, 3 nach oben, 3 nach unten. Staubgefäße aufwärts gebogen; Antheren pfeilig, aufliegend. Fruchtknoten 3-seitig; Griffel fädig; Narben etwas flaumhaarig, geflügelt, zurück gekrümmt. Kapsel länglich, 3-seitig.

G. communis. L. Gemeiner S.; runde S., rother Schwertel.

Blätter schwertig; Blüthen einseitswendig, übergebogen; untere Zipfel länglich-spatelig, fast gleich lang, die oberen gegen einander geneigt. — *Curt. mag. t.* 86. *Schk. t.* 6. *Plenk. t.* 33. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 598.

Zwiebel einfach, platt-rund, außen netzartig-häutig. Stengel 1½—3′ hoch, nach oben etwas hin und her gebogen, einfach, rund, kahl. Blätter reichnervig, etwas steif. Blüthen 3—6, fast sitzend, entfernt, karmoisinroth, mit ungleichen, grünen, weißrandigen Scheiden, welche länger als die Blumenröhre sind. Der mittlere von den obern Zipfeln fast helmartig, von den 2 seitlichen zum Theile gedeckt, die 3 unteren kleiner. Antheren kürzer als die Staubfäden. — Süd-Europa; häufig als Zierpflanze in Gärten kultivirt. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel, süßlich schmeckend, schwach veilchenartig riechend, war vor Zeiten als **runde Siegwurz** oder **Siegmarswurz** oder **Allermannsharnisch**, **Radix Victorialis rotundae**, offizinell; heut zu Tage höchstens noch zuweilen vom gemeinen Manne gebraucht. Man schrieb ihr besondere, wundheilende, und abergläubisch viele andere Kräfte zu; doch war die später bei der Gattung **Allium** zu erwähnende **Radix Victorialis longae** immer noch im größeren Ansehen.

G. imbricatus. L. Kleinere S.

Blätter schwertig; Blüthen einseitswendig, übergebogen; untere Zipfel keilförmig, ungleich lang, obere abstehend. — *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 599. — *G. neglectus Schult. G. galiciensis Bess. G. tenuis Biebr. etc.*

Diese Art wurde lange Zeit allgemein verkannt und für **G. communis** gehalten; später, als man ihre Verschiedenheit kennen lernte, wurde sie nicht weniger verkannt, indem man sie wieder für eine neue, *Linné*'n unbekannte Art hielt, daher sie auch bereits verschiedene Namen bekam. — Sie ist in allen Theilen kleiner, schmäler, die Zwiebel immer doppelt über einander, die Blumen blaßroth oder ins violette, sehr tief getheilt, dann auch die Form und Richtung der Blumenzipfel auffallend verschieden. — Auf nassen Bergwiesen in ganz Mittel-Europa. — Juni bis Juli. ♃ — Da man diese Art allgemein für **G. communis** hielt, der im mittleren Europa nur in Gärten vorkommt, so war auch die medizinische Anwendung der Wurzel gleich.

G. segetum. Ker. Saaten-S.

Blätter schwertig; Blüthen ziemlich 2-seitig; Zipfel lanzettlich. — *Bot. mag. t.* 719. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 600.

Dem G. communis in der Größe aller Theile, so wie durch die einfache Zwiebel ähnlich, aber durch die Richtung der Blüthen, deren Zipfel übrigens schmäler und länger gestreckt, am Grunde mehr verwachsen und röthlich-violett sind, so wie durch Antheren, welche länger als ihre Träger sind, leicht zu unterscheiden. — Gemein im südlichen Europa, unter dem Getreide und auf Hügeln. — Juni bis Juli. ♃ — Die Wurzel dieser Art ist das *Ξιφιον*, welches *Dioscorides* als ein Wundmittel, dann bei unterdrückter Menstruation und als Aphrodisiakum angibt.

Die Gattung **Gladiolus** besitzt wie alle verwandten Gattungen, z. B. **Babiana Ker., Watsonia Ker., Ixia Mill., Tritonia Ker. u. a.** dichtzwiebelige Wurzeln, die man auch wohl Zwiebelknollen nennt; wegen des großen Gehaltes an Stärkmehl werden selbe von mehreren Arten gegessen, insbesondere sind aber jene von **Sparaxis bulbifera Ker.** und **Tritonia crocata Ker.**, beide am Kap, sehr beliebt und sollen wie Kartoffeln schmecken; auch die Wurzeln von **G. segetum** wurden in Griechenland, nach *Theophrastos*, zu seiner Zeit unter das Mehl gemengt und zu Brod verbacken, so wie auch jene von **G. edulis Burch.** in Süd-Afrika gegessen werden.

Belemcanda. Adans. Belemkande.

Blüthenhülle 6=theilig, regelmäßig, fast radförmig. Narben 3, fast kappenförmig=erweitert. Samen beerig, kugelig, auf einem freien Mittelsäulchen.

Im äußeren Ansehen einer Moraea ähnlich; aber durch die radförmige, tief getheilte Blume, deren Zipfel fast alle gleich sind, durch ganz freie, fädige, an der Basis der 3 inneren Zipfel befestigte Staubgefäße, ferner durch die Gestalt der Narben und den Bau der Frucht davon verschieden. Die einzige Art ist:

B. chinensis. DeC. **Chinesische B.**

Rheede, 11. *t.* 37. *Trew. Ehr. t.* 52. *Curt. mag. t.* 171. — *Ixia L. Moraea Thunb. Pardanthus Ker.*

Wurzel mit rundlichen, ästigen, safrangelben Knollen. Stengel 2—5' hoch, unten 2=schneidig, oben fast gabelig=verästelt. Blätter schwertig, so lang wie der Stengel. Blüthenstiele 1=blüthig, büschelig=doldig, aus kurzen, spitzen Scheiden. Blumen groß, goldgelb, roth punktirt; Zipfel eilänglich, abstehend, am Grunde lang verschmälert. Griffel tief 3=spaltig; Narben zottig. Kapsel 3=seitig. — Ostindien, China. — Juni. ♃ — Die Wurzelknollen werden dort als eröffnend, auflösend, zertheilend, innerlich und äußerlich angewendet.

Crocus. Cels. L. Safran.

Blüthenhülle trichterig, mit langer, wurzelständiger Röhre; Saum 6=theilig regelmäßig. Narben 3, verbreitert, gesägt oder eingeschnitten. Samen rundlich.

Wurzel, wie bei Gladiolus, eine feste, knollige Zwiebel von Häuten umgeben, oberhalb immer eine oder mehrere ähnliche Zwiebeln ansetzend. Stengel fehlt. Blätter lineal, am Rande umgerollt, sammt den Blüthen aus der Wurzel hervorkommend, von mehreren häutigen Scheiden umgeben. Blüthenscheiden doppelt, innere schmäler. Blumenröhre sehr lang, stielartig; Saum aufrecht, offen, seine 3 äußeren Zipfel etwas größer. Staubgefäße in der Röhre befestigt, kürzer als die Blume; Antheren pfeilig, aufrecht. Griffel fädig, lang; Narben lang, nach oben kappenförmig=eingerollt oder röhrig. Kapsel 3=seitig.

C. sativus. Lob. **Aechter S.**

Blätter gleichzeitig mit den Blüthen, rinnig, am Rande gedrängt=feinwimperig; Saum der Blüthenhülle glockig, Schlund dicht=bärtig; Narben abgestutzt, fast ganzrandig, etwas kürzer als die Blume. — *Blackw. t.* 144. *f.* 1. *Plenk. t.* 32. *Hayne.* 6. *t.* 25. *Düss.* 2. *t.* 17. *Wagn. t.* 29.

Wurzel ein nußgroßer, abgeplatteter Zwiebelknollen mit braunen, feinfaserigen Hautüberresten bedeckt, an der unteren Fläche Fasern treibend, an der oberen 1 oder 2 neue Zwiebelknollen, während der alte jährlich abstirbt. Blätter 6—9, erscheinen wohl zugleich mit den Blüthen, entwickeln sich aber erst etwas später vollkommen, sind sehr schmal, stumpf, schön grün, mit weißer Rinne, auf der Rückenfläche stumpf=gekielt, am Grunde von 4—6 häutigen, durchscheinenden, gestreiften, ungleichen, schief=abgestutzten Scheiden umgeben. Blüthen meist zu zweien, jede auf einem kurzen, unterirdischen Stielchen aus dem oberen Knollen. Allgemeine Blüthenscheide 1=klappig, ganz kurz, stielrund, gerade abgestutzt, die besondere doppelt, jede 1=blüthig; die äußere davon, wie die allgemeine, der Zwiebel selbst eingefügt, aber so lang als die Blumenröhre und schief abgestutzt, die innere eben so lang, aber dicht unter dem Fruchtknoten entspringend, unvollständig und zugespitzt. Blumen blaßviolett mit dunkleren, fast purpurrothen Adern; Zipfel fast gleich groß, länglich=elliptisch, stumpf. Antheren länger als ihre Träger. Fruchtknoten länglich, ungleich=dreiseitig; Griffel fädig; Narben lang, frisch scharlachroth, trocken braunroth (safranfar-

dig), nach oben verdickt, röhrig-eingerollt, an der Spitze gekerbt-zähnig. — Im Oriente wild wachsend, (alle angegebenen Standorte in Italien sind sehr zweifelhaft); in mehreren Ländern im Großen angepflanzt, besonders in Oesterreich unter der Enns, Frankreich und Italien, früher auch in Böhmen. — September bis Oktober. ♃ — Offizinell sind die stark und eigenthümlich riechenden Narben unter dem Namen: **Safran, Crocus vel Stigmata Croci**, von welchen man nach den Ländern, wo man ihn kultivirt, verschiedene Sorten kennt. Die geschätztesten darunter sind nebst dem orientalischen, der österreichische und französische, schlechter ist der englische und italienische, und für den Arzneigebrauch ganz zu verwerfen ist der spanische. Ein guter Safran ist schön dunkelroth, riecht stark aromatisch, etwas betäubend, schmeckt balsamisch-bitterlich, etwas stechend, färbt beim Reiben die Finger, so wie beim Kauen den Speichel dunkelgelb und darf nicht feucht oder alt seyn. — Er gehört zu den stark erregenden, Nerven belebenden, Krampf stillenden, in größeren Gaben bedeutende Congestionen, Hämorrhagien, ja sogar Betäubung und Apoplexie bewirkenden Arzneimitteln; ausgezeichnet ist seine spezifische Wirkung auf das Uterinsystem. Er wird als Pulver, Extrakt, Tinktur, Syrup und als Bestandtheil mehrerer zusammengesetzter Präparate verordnet. Auch der Hippokratischen Schule war der Gebrauch des Safrans (*Κρoκὸς*) schon bekannt. Bei vielen Völkern ist der Safran überdieß eine Würze der Speisen, wie denn auch insbesondere die Orientalen ihn zu mehreren berauschenden Getränken zusetzen. — Seiner Kostbarkeit wegen wird er oft absichtlich verfälscht, wie es schon zu *Dioscorides* Zeiten geschah, und zwar theils mit den kleinen, trichterigen Blüthen des **Saflors, Carthamus tinctorius L.**, theils mit länglich geschnittenen Blumen des **Granatapfels, Punica Granatum L.**, theils, wiewohl seltener, mit den zungenförmigen Corollen der **Ringelblume, Calendula officinalis L.**, ja sogar bisweilen mit feinen Fasern geräucherten Fleisches, welche man vorher alle in eine Safrantinktur getaucht hatte. Diese Verfälschungen werden leicht durch den Mangel der oben angegebenen Kennzeichen eines guten Safrans und durch das Aufweichen des verdächtigen im lauen Wasser zu erkennen seyn, weil dadurch die wahre Form der drei, meist noch am Grunde zusammenhängenden Narben, wie sie oben beschrieben wurde, so wie dagegen jene der gebrauchten Verfälschungsmittel, deutlich sichtbar wird. — Schwieriger dürfte eine etwaige Vermengung mit den unkräftigen Narben anderer ähnlicher, wildwachsender Arten der Gattung **Crocus**, besonders mit **C. autumnalis Mill.**, **C. Pallasii Gol.**, **C. longiflorus Raf.** und **C. susianus Ker.** zu entdecken seyn; doch hat nur **C. sativus** die Narben so ausgezeichnet lang, und jenen genannten Arten fehlt der große Gehalt an dem eigenthümlichen ätherischen Oehle, sie riechen und schmecken nur sehr schwach safranartig, besitzen aber den Färbestoff des Safrans (Polychroit) eben so wie dieser. Die Narben dagegen von **C. vernus All.**, **albiflorus Kit.**, **reticulatus Stev.**, **biflorus Mill.** u. a. im mittleren und südlichen Europa häufig wildwachsenden Arten, (welche *Linné*, wie die vorhin genannten, sämmtlich für Varietäten seines **C. sativus** hielt) haben mit dem ächten Safran keine Aehnlichkeit.

Von dieser Familie kennt man bis jetzt 34 Gattungen und ohngefähr 440 Arten; diese bewohnen Ebenen und Berge der nördlichen und südlichen gemäßigten Zone und zwar vorherrschend die wärmeren Theilen derselben. Gleichwie aber die Gattung Iris bloß in der nördlichen Hemisphäre bisher gefunden wurde, die Crocus-Arten beinahe ausschließlich zur europäischen und nur wenige auch zur angrenzenden Flor Klein-Asiens gehören; so ist es dagegen vorzugsweise die Südspitze Afrika's, wo die meisten Gattungen und Arten,

mit Ausschluß jedes andern Standortes, sich beisammen finden, und nur Marica und Sisyrinchium gehören zugleich auch der neuen Welt an.

Die chemischen Eigenschaften, so wie die Arzneikräfte der Irideen sind bei den meisten sehr analog und in mehreren Gattungen auch ganz gleich. Vorzüglich sind es die Wurzeln, welche hier in Betracht kommen. Diese enthalten, wenn sie, wie es am häufigsten ist, zwiebeliger oder knolliger Art sind, eine große Menge Amylum, und einen aromatischen, reizenden, mehr oder weniger scharfen Stoff. Dieß finden wir ganz ausgezeichnet bei der Gattung Iris, daher die schon früher angegebene, erregende Wirkung der Wurzeln dieser Gattung auf den Magen und Darmkanal, aber auch auf die übrigen Schleimmembranen, welche Wirkung bei der trockenen Wurzel, wegen leichter Verflüchtung des scharfen Stoffes, natürlich viel geringer ist. Dieselbe Wirkung auf den Darmkanal im geringeren Grade, so daß nur ein leichtes Abführen entsteht, finden wir auch bei den Wurzeln vieler anderen Gattungen dieser Familie. Wo das ätherische Oehl fehlt, oder sammt dem scharfen Weichharze nur in sehr geringem Grade vorhanden ist, da werden solche Wurzeln eines Theils brauchbare Nahrungsmittel, andern Theils schleimige, einhüllende Arzneien. — Eine sehr merkwürdige Anomalie bietet uns die Blüthe der Gattung Crocus dar. Ganz abweichend von den ganz indifferenten Eigenschaften der Narben bei den andern Gattungen, enthalten jene von C. sativus Lob. sehr differente Stoffe, nämlich ein schweres, konkretes und ein flüssiges, ätherisches Oehl, so wie sehr viel eines eigenthümlichen, bittern, gelben, extraktiven Färbestoffes (Polychroit) mit etwas Wachs, Gummi und Eiweißstoff, wodurch der Safran zu einem höchst eingreifenden Arzneimittel wird.

Die folgende 50ste Familie: Burmannieen, Burmannieae, ist sehr klein; sie kommt im Habitus mit den Schwertlilien überein, ist aber vorzüglich durch die Staubgefäße davon verschieden. Diese sind nämlich den 3 inneren Zipfeln der Blüthenhülle entgegengesetzt; die beiden Antherenfächer sind entfernt, den Seitenwänden des Trägers angewachsen und springen in der Quere auf. — Die wenigen Arten dieser Familie wachsen sparsam in sumpfigen Gegenden der wärmeren und heißen Zonen; man kennt von ihnen bisher keinen Nutzen, außer dem, daß Sonerila maculata Roxb. (welche Gattung aber wohl sehr unrichtig hierher gezogen wird) in Ostindien als Gemüse dient.

51. Familie: Hämadoraceen. Haemadoraceae.

Wurzeln ausdauernd, wurzelstockig, oder büschelig-faserig, oder büschelig-knollig oder faserig. Blätter theils bloß wurzelständig, theils auch stengelständig, oft 2-reihig, einfach, unzertheilt, ganzrandig, schwertig oder lineal, flach oder stielrundlich, halbscheidig, umfassend, parallelnervig. Stengel einfach oder ästig, oft ein bloßer Schaft. Blüthen ☿, in Trauben oder Doldentrauben, oder fast rispig, selten einzeln, deckblättrig oder in Scheiden Anfangs eingeschlossen. Blüthenhülle oberständig, gefärbt, stehenbleibend, oder sehr spät abfallend, meist ganz regelmäßig, 6-theilig; Zipfel in 2 Reihen, wechselständig. Staubgefäße 3 oder 6, frei, den Blumenzipfeln, im erstern Falle den inneren Zipfeln gegenständig. Antheren endständig, aufrecht oder aufliegend, einwärts gekehrt, Fächer parallel, der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten aus 3 verwachsenen Ovarien bestehend, 3-fächerig, meist ∞-eiig, selten 1-fächerig, 3-eiig. Griffel 1, mit freien oder häufiger verwachsenen Narben. Frucht 3-fächerig, 3-klappig, oder von der

Blüthenhülle gekrönt und nicht aufspringend oder beerig. Samen in den Fächern 1—∞, an mittelständigen Samenträgern schildförmig oder rundlich. Embryo sehr klein, im fleischigen Eiweiß eingeschlossen, vom Nabel entfernt.

Wir unterscheiden hier 2 Gruppen: a) **Hypoxideen**, mit 3 gesonderten Narben; Frucht kapselartig oder beerig, nicht aufspringend; Samenhaut krustig, und b) **Haemadoreen**, mit ganz verwachsenen Narben; Frucht 3-klappig aufspringend; Samenhaut kahl, häutig. — Aus der ersten Gruppe ist zu erwähnen die Gattung:

Hypoxis. L. Härtling.

Blüthenhülle regelmäßig, ausgebreitet, außen kelchartig. Staubgefäße 6, auf einer drüsigen Scheibe stehend. Kapsel 3-fächerig, gekrönt, nicht aufspringend. Samen kugelig, mit einem schnabelförmigen Anhange.

Wurzel gliederstockig oder knollig-zwiebelig. Blätter sämmtlich wurzelständig. Schaft 1- oder mehrblüthig. Blüthen von scheidigen, 2-klappigen Deckblättern umgeben. Röhre der Blüthenhülle meist sehr kurz; Zipfel lanzettlich, sternförmig ausgebreitet, länger als die Staubgefäße. Antheren aufliegend, pfeilig. Griffel kurz; Narben 3. Kapsel kreiselförmig oder länglich, oben breiter, durch die stehenbleibende Blüthenhülle gekrönt.

H. erecta. L. Aufrechter H.

Blätter lineal-lanzettlich, rauchhaarig, länger als der fast 4-blüthige Schaft; Blüthenstiele doppelt länger als die Blumen, deren Zipfel spitzlich. — *Pluk. t. 350. f. 12.*

Diese Pflanze ähnelt im Habitus mehreren Arten der Gattung **Ornithogalum** (**Gagea Salisb.**), aber alle Theile sind mit zahlreichen, langen Haaren besetzt. Wurzel ein fester Zwiebelknollen, eirund, verlängert, braun. Blätter 5—10″ lang, büschelig, 1—2‴ breit, am Grunde von kurzen, scheidigen Schuppen umgeben, gekielt, spitz, mit blaßbräunlichen Haaren. Schafte mehrere aus einer Wurzel, zwischen den Blättern sich erhebend, haarig, schlaff, schlank, 2-schneidig, 3—6″ lang. Blüthen doldig, 3—5, gelb, außen grünlich; am Grunde eines jeden zottigen, zusammengedrückten Blüthenstieles ein kurzes, lineal-pfriemiges, zottiges Deckblättchen. Blüthenzipfel 1/2″ lang, 1‴ breit, äußere am Rücken stärker zottig als die inneren. Fruchtknoten keulig, fast 3-seitig, zottig. — Nord-Amerika. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzel wird dort von den Eingeborenen bei veralteten Geschwüren, auch innerlich bei intermittirenden Fiebern gebraucht. — Bei der nahe verwandten Gattung: **Curculigo Gaertn.** ist die Röhre der Blüthenhülle fädig, mit dem Griffel verwachsen, der Saum regelmäßig, ausgebreitet; Staubgefäße in der Röhre befestigt, und die Beere 3-fächerig, armsamig.

Von **C. orchioides Roxb.** (**Rumph. 6. t. 54. f. 1.**) wird auf den Molukken die knollige, schwach bittere, schleimige Wurzel beinahe wie Salep in Ostindien gegen Gonorrhöe gebraucht. — Von **C. stans Gaud.** wird die Wurzel auf den Marianen gegessen.

Von der 2ten Gruppe, oder den wahren Hämadoreen ist keine Anwendung bekannt, außer daß die Wurzeln von **Lachnanthes tinctoria Elliot.** in Karolina zum Färben dienen. Auch die meisten übrigen Gattungen dieser Abtheilung besitzen schön rothgefärbte Wurzeln. — Uebrigens ist die ganze Familie (17 Gattungen mit 100 Arten) zwischen den Wendekreisen und in der südlichen, gemäßigten Zone zu Hause, vorzüglich aber an der Südspitze Afrika's und in Neu-Holland; nur ein Paar Repräsentanten hat die nördliche gemäßigte Zone. In chemischer Hinsicht kennt man ihre Bestandtheile noch gar nicht, eben so wenig ihre eigentlichen Arzneikräfte.

52. Familie: Amaryllideen, Amaryllideae.

Wurzeln ausdauernd; bei allen ist es eine concentrisch-schalige Zwiebel. Blätter bloß wurzelständig, einfach, lineal, meist gekielt, 2-reihig, an der Basis einander halbscheidig-umfassend, und von meist straff-anliegenden, kurzen, dünnhäutigen Scheiden, (Resten der vorjährigen Blätter) umgeben, parallelnervig, ganzrandig. Der nackte, oft röhrige Schaft, trägt an seiner Spitze einzelne oder doldige, fast durchgehends ausgezeichnet schöne, ☿ Blüthen, von einer Blüthenscheide eingehüllt. Blüthenhülle oberständig, corollenartig, abfallend, 6-theilig, meist regelmäßig, oft am Schlunde mit einer Nebenblüthenhülle; Zipfel in 2 Reihen, wechselständig. Staubgefäße 6, den Zipfeln gegenständig, frei, oder wenn eine Nebenhülle vorhanden ist, durch diese verwachsen; Antheren endständig, meist schaukelnd, einwärts gekehrt, mit parallelen, der Länge nach aufspringenden Fächern. Fruchtknoten 3-fächerig, meist ∞-eiig; Griffel 1; Narbe einfach oder 3-lappig. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig, Scheidewände auf der Mitte der Klappen; selten ist die Frucht beerig, und dann durch Fehlschlagen 1-fächerig, 1-samig. Samen horizontal, in 2 Reihen, an einem mittelständigen Samenträger. Embryo sehr klein, fast gerade, im fleischigen Eiweiße; Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Die Amaryllideen, von denen sehr viele zu den schönsten Ziergewächsen unserer Gärten gehören, bestehen aus 2 Gruppen, und zwar: a) aus den wahren **Amaryllideen**, mit einfacher Blüthenhülle, und b) aus den **Narcissineen**, mit doppelter Blüthenhülle.

a) Wahre Amaryllideen.

Leucojum. Dodon. L. Knotenblume.

Blüthenhülle glockig, 6-theilig; Zipfel gleichförmig, an der Spitze verdickt. Staubgefäße gleich. Narbe pfriemlich oder fädig.

Blüthen einzeln oder mehrere aus einer länglichen, plattgedrückten, einklappigen, stehenbleibenden Blüthenscheide; Blumenzipfel eiförmig. Staubfäden kurz, pfriemlich; Antheren aufrecht, länglich-lineal, stumpf, von einander stehend. Griffel keulig oder selten fädig; Narbe aufrecht, borstlich, spitz oder stumpf, klein. Kapsel verkehrt-eirund. Samen zahlreich, oval-rundlich.

L. vernum. L. Frühlings-K.; großes Schneeglöckchen.

Blüthenscheide meist 1-blüthig; Griffel keulig. — *Jacq. A. t.* 312. *Schk. t.* 89. *Sturm.* 1. *H.* 11. *Tratt. A. t.* 288.

Zwiebel eirund, weiß, mit zahlreichen, dichtliegenden, schaligen Häuten. Blätter zu 4—6, sammt dem Schafte an der Basis von einer weißlichen, 4-seitigen Scheide umgeben, hellgrün, breit-lineal, an der Spitze gekrümmt, stumpf, unterseits gekielt, oberseits in der Mitte mit seichter Furche. Schaft 3—10'' lang, oft zu 2—3 aus einer Wurzel, zusammengedrückt, 3-eckig. Blüthen einzeln, seltener 2—3 überhangend, auf einem runden Blüthenstiele, wohlriechend, weiß, mit gelbgrünen Flecken an der kegelförmigen, stumpfen Spitze der Zipfel. Blüthenscheide aufrecht, ei-lanzettlich, länger als das Blüthenstielchen, am Rücken häutig-weiß, an den Seiten gekielt, grün, am Ende mit 2 stumpfen Spitzchen. — Auf Wiesen, in Obstgärten, Laubwäldern, als einer der ersten Bothen des Frühlings. — Februar bis April. ♃ — Offizinell war vor Zeiten die Wurzel: **Radix Leucoji bulbosi vel albi vel Narcisso-Leucoji.** Sie ist schleimig, etwas scharf, emetisch, äußerlich erweichend, zertheilend; auch die Blumen wurden zuweilen gegen den Seitenstich empfohlen. — Die ähnliche Gattung **Galanthus L.** hat eine Blü-

thenhülle, deren 3 äußere Zipfel viel länger, länglich, die 3 inneren verkehrt-herzförmig sind. Der eben so häufig als L. vernum auf Wiesen, in Obstgärten u. s. w., sehr zeitlich im Frühlinge, gleich nach dem Schmelzen des Schnee's zum Vorschein kommende: G. nivalis L. (Sturm. 1. H. 11.) führt den ähnlichen deutschen Namen: gemeines Schneeglöckchen oder Schneetropfen. Seine scharfe Wurzel, obwohl eben so wirkend, war nicht offizinell, und ist zum Unterschiede von der vorigen Art außen blaßbraun.

Sternbergia. W. et K. Sternbergie.

Blüthenhülle trichterig, regelmäßig 6-theilig, aufrecht. Staubgefäße dem Grunde der Blumenzipfel anhängend, abwechselnd kleiner. Narbe fast kopfig, 3-lappig. Kapsel etwas beerig.

Blätter lineal, oder fädig. Schaft stielrund, oder 2-schneidig, meist ganz kurz und unterirdisch. Blüthenscheide 1-blüthig, 1-klappig, häutig, am Grunde des Fruchtknotens befestiget, unten röhrig, von der Mitte an auf einer Seite gespalten. Blüthen gelb oder weißlich-gelb; Röhre steif; Zipfel fast gleich oder die 3 äußeren wenig größer. Staubfäden am obersten Theile der Röhre stehend, eingeschlossen, wechselnd kürzer; Antheren schaukelnd. Griffel fädig. Kapsel länglich, 3-seitig, sitzend. Samen zu 3—5 in jedem Fache, kugelig.

St. lutea. Ker. Gelbe St.

Blätter lineal, rinnig, stumpf; Schaft 2-schneidig; Blumenröhre sehr kurz, Zipfel elliptisch, stumpf. — *Tratt. A. t.* 384. — *Amaryllis L.*

Zwiebel eirund-kugelig, äußerste Schale schwärzlich. Blätter zu 3—6 und mehr im Herbste erscheinend und über den Winter ausdauernd, bogig-zurückgeschlagen, später ganz niederliegend, 1/2—1' lang, 4—6''' breit, rinnig, stumpf-gekielt und stumpf, schwarzgrün, glänzend, am Grunde von einer cylindrischen, abgestutzten Scheide eingeschlossen. Schaft meist einzeln, selten 2, ziemlich stark, 2—4'' lang. Blüthenscheide ei-lanzettlich, konkav, stumpf, gestreift, 1—1½'' lang. Blüthen 2'' und darüber lang, schön gelb. Röhre trichterig, eckig; Saum kreiselförmig-glockig; Zipfel etwas konkav, unterhalb verschmälert, länglich, die äußeren etwas breiter und daher mehr ei-länglich. Staubgefäße zusammenneigend, kürzer als der pfriemig-dreiseitige Griffel, und meist nur halb so lang als die Blume. Narbe fast abgestutzt, undeutlich 3-lappig. — Süd-Europa, Orient. — September. ♃ — Die bittere, scharfe Wurzel war sonst äußerlich als ein erweichendes Mittel gebraucht worden, unter dem Namen: Radix Lilio-Narcissi.

Amaryllis. L. Amaryllis.

Blüthenhülle trichterig, offen, 6-theilig. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, abwechselnd kürzer. Fruchtknoten verkehrt-eirund-dreiseitig. Narbe 3-lappig, oberhalb gefranst. Samen fleischig.

Die sehr artenreiche Gattung Amaryllis L., welche Gewächse von sehr verschiedenem Blüthenbau enthielt, wurde in den neuesten Zeiten in mehrere Gattungen gespalten, von denen sich ein Theil freilich nur durch sehr geringe Charaktere unterscheidet, der größere Theil aber, wenn man konsequent seyn will, allerdings geschieden werden mußte. — Zwiebel eirund; Blätter im Winter oder im Frühjahr erscheinend, im Sommer abgestorben. Schaft dicht, vor den Blättern hervorkommend. Dolde vielblüthig, mit ausgebreiteten Blüthenstielen. Blumenröhre trichterig, unten ausgefüllt; Saum abstehend-trichterig, regelmäßig; Zipfel wellig. Staubfäden theils an der Basis der inneren Zipfel, theils (die kürzeren und dünneren) unterhalb der äußeren Zipfel in der Röhre befestigt. Fruchtknoten ganz in der Richtung des Blüthenstieles; Griffel niedergebogen. Kapsel 3-furchig. Samen groß, fast kugelig, glänzend.



A. Belladonna. L. Schönblühende A.

Blätter bandförmig, rinnig; Dolde vielblüthig; Blüthen nickend, mit sehr kurzer Röhre und oben zurückgebogenen Zipfeln. — *Mill. t.* 23. *Tratt. A. t.* 402.

Zwiebel groß, äußere Schale häutig und baumwollenartig-faserig, grünlich. Blätter schwarzgrün, 7—10'' lang, 6—8''' breit. Schaft zusammengedrückt, meist purpurröthlich, viel früher als die Blätter hervorkommend, und länger als dieselben. Blüthenscheide 8—10-blüthig, doppelt länger als die gefärbten Blüthenstiele, 2-klappig, spitz, sehr dünn. Blüthen 3'' und darüber lang, wohlriechend, weißlich-rosenroth, am Grunde weißlich-grünlich; Zipfel länglich-lanzettlich, nach abwärts verschmälert, die inneren nur am Grunde etwas mit einander verwachsen; die äußeren breiter, an den Rändern ganz frei und dachziegelartig. Staubfäden büschelig, kürzer als die Blume. Narbenzipfel kurz, stark rosenroth. Samen wenige, am Rande spreublättrig-geflügelt. — Westindien. — September bis Oktober. ♃ — In ihrem Vaterlande benützt man von dieser Pflanze die Zwiebel und Blüthen als Arzneimittel. Erstere ist sehr scharf, und soll schon in kleinen G..en ein fast tödtliches Gift seyn; in sehr kleinen Gaben ist sie emetisch, die Blüthen dagegen sind krampfstillend.

Hippeastrum. Herb. Trichterlilie.

Blüthenhülle 6-theilig, unregelmäßig. Röhre verkürzt, im Schlunde nackt oder gekrönt. Zipfel sehr ungleich. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, verschieden lang. Fruchtknoten 3-seitig, länglich-kreiselförmig; Narbe 3-spaltig. Samen trocken.

Schaft hohl. Blätter 2-reihig. Blüthenscheide 2-spaltig; Blüthenstiele an der Spitze gekrümmt. Blumenröhre außen 3-seitig, fast trichterig; Mündung enge, schief, an der oberen, breiteren Seite glatt oder klein, höckerig oder gefranst, fast mützenartig. Von den äußeren Zipfeln ist der obere doppelt breiter, von den inneren ist der unterste doppelt schmäler als die anderen. Auf ähnliche Art sind auch die Staubgefäße in Länge und Richtung ungleich. Fruchtknoten in der Mitte etwas eingeschnürt, niedergebogen, aber weder in der Richtung des Blüthenstiels noch der Blumenröhre. Kapsel tief 3-furchig. Samen schwarz, am Rande meist häutig-verflächt.

H. equestre. Herb. Gefranste T.

Schaft 2—3-blüthig; Blüthenstiele kürzer als die aufrechte Blüthenscheide; Blumenröhre fädig, nickend, gefranst; Saum schief offenstehend, nach aufwärts gekrümmt. — *Merian. t.* 22. *Jacq. h. S.* 1. *t.* 63. *Bot. mag. t.* 305. *Tratt. A. t.* 380. — *Amaryllis Ait.*

Zwiebel wallnußgroß, braun. Blätter meist 4, schwertig-lineal, fast flach, etwas spitz, 5—9'' lang, kaum 1'' breit. Schaft 1—2' hoch, vor den Blättern erscheinend, rund, unten schwach zusammengedrückt, seegrün bereift. Blüthenscheide schmutzig purpurroth, mit 4 lanzettlichen, spitzen, konkaven Klappen von ungleicher Länge. Blüthen 3—5'' lang, geruchlos, auf dicken Stielen. Röhre cylindrisch, bräunlich-purpurroth; Saum trichterig, mennigroth, innerhalb am Grunde weißlich-gelblich. Zipfel länglich, spitzlich, linirt, fast wellig, an der Spitze zurückgebogen; die 3 inneren schmäler, und 2 davon am Grunde und den Rändern bärtig-wimperig. Staubgefäße und Griffel eben so gefärbt; Narbe purpurroth. — Süd-Amerika. — Mai. ♃ — Die Zwiebel soll ähnliche Eigenschaften wie die vorher beschriebene Pflanze besitzen.

Auch von **Nerine sarniensis Herb.** (**Amaryllis L.**), in Japan zu Hause, ist die Zwiebel dort als giftig bekannt. Merkwürdig ist diese Pflanze noch deßhalb, daß sie seit mehr als einem Jahrhundert auch am Strande der Insel Jersey, der größten unter den Normannischen Inseln, häufig wild-

wachsend gefunden wird, und dahin durch den Untergang eines Schiffes, welches solche Zwiebeln an Bord hatte, gelangt seyn soll.

Pyrolirion. Herb. Feuerlilie.

Blüthenhülle 6-theilig, unten röhrig, oben glockig-bauchig; Mündung schuppig; Zipfel fast gleich, regelmäßig. Staubgefäße aufrecht, fast gleich. Narbe 3-spaltig. Samen?

Blätter schmal. Schaft rund, hohl, 1-blüthig, gleichzeitig mit dem Ausbruche der Blätter erscheinend. Blüthenscheide 2-spaltig. Blüthenstielchen sehr kurz. Blumenröhre schmal, cylindrisch. Saum an der Spitze zurückgeschlagen. Fruchtknoten fast sitzend, in der Mitte verdickt; Griffel etwas niedergebogen.

P. flammeum. Herb. Scharlachrothe F.

Blätter lineal, schwertig, zugespitzt, kürzer als der Schaft; Blüthenhülle glockig. Zipfel halb zusammengerollt, oben abstehend, zurückgeschlagen, länger als die Röhre. — *Feuillé.* 3. *t.* 21. *R. & P. t.* 206. *f. b.*

Zwiebel rundlich. Schaft einzeln, 1′ hoch. Blätter zur Blüthezeit nur einzeln, gekielt, zurückgebogen, später erscheinen mehrere. Blüthenscheiden 2-klappig, fast lanzett-pfriemlich, weißlich, abfallend. Blüthen flammig-scharlachroth, glänzend; Röhre kurz; Zipfel bis zur Mitte röhrig-gerollt, 2″ lang, 4‴ breit. Schuppen am Schlunde häutig, klein, abgestutzt, gekerbt. — In Peru, unter Saaten. — August bis September. ♃ — Die Zwiebel wird von den Eingeborenen als ein sehr gutes Wundmittel äußerlich aufgelegt.

Crinum. Theophr. L. Hackenlilie.

Blüthenhülle trichterig-röhrig, 6-spaltig. Röhre lang. Saum regelmäßig offenstehend. Staubgefäße der Röhre eingefügt, abstehend oder niedergebogen. Fruchtknoten oval; Narbe stumpf, 3-lappig. Kapsel unregelmäßig aufreißend.

Zwiebel kugelig oder häufig säulenförmig, nach oben verlängert. Blätter bei den letzteren ausdauernd, bei ersteren oft jährig, 2-, oder mehr-reihig, meist riemenförmig-lanzettlich. Schaft zusammengedrückt oder rund. Blüthenscheide kurz, 2-klappig, trockenhäutig. Blüthen doldig, 1—60, meist weiß, häufig sehr wohlriechend, mit untermischten Deckblättchen. Blüthenhülle mit langer, cylindrisch-dreiseitiger Röhre. Saum offen oder halboffenstehend, vor dem Aufblühen überhängend, oder einwärts-gebogen. Zipfel lanzettlich, oder lineal, radförmig oder zurückgeschlagen und an der Spitze widerhackig. Staubgefäße abstehend, zusammenneigend oder niedergebogen. Griffel schlank. Kapsel oval, oder durch Fehlschlagen einzelner Fächer und Samen ungestaltet; letztere eckig-zusammengedrückt, oft knollig-zwiebelig.

C. zeylanicum. L. Ceylanische H.

Blätter zahlreich, riemenförmig-lanzettlich, wellig, in der Mitte dicker, am Rande glatt; Blüthen zahlreich, sitzend, fast regelmäßig; Röhre überhängend, so lang als der Saum; Zipfel widerhackig. — *Rumph.* 5. *t.* 105. *Commel. h.* 1. *t.* 73. *Trew. Ehr. t.* 13. *Bot. mag. t.* 923. — *Amaryllis L'Her.*

Zwiebel mehr als faustgroß, rundlich, weiß. Blätter 2—3′ lang, 2—3″ breit, dick, rinnig-konkav, zugespitzt, mit fast fingersdickem Kiele, seegrün, kahl. Die äußeren kreisförmig niedergelegt. Schaft seitlich, purpurröthlich, bis 3′ hoch, 1″ dick, etwas zusammengedrückt. Blüthenscheide grünlich-gelb mit 6—20 großen, weißen, purpur-violett gebänderten, äußerst wohlriechenden Blüthen. Röhre fast 3″ lang, zugerundet-dreiseitig, violett-purpurroth; Saum kaum kürzer, fast zweilippig-glockig; Zipfel länglich-lanzettlich, an der Spitze umgebogen. Staubfäden niedergebogen, und wie der feine Griffel roth; Narbe

kurz, 3-spaltig. Samen zwiebelig. — Hier und da im südlichen Asien, auch der Zierde wegen dort allgemein kultivirt. ♃ — In China und Cochinchina wird die Zwiebel häufig als Medikament, eben so wie die Meerzwiebel in Europa angewendet; sie ist gleich dieser ein sehr kräftiges, scharfes, diuretisches, bei Wassersuchten, Verschleimungen und Stockungen im Unterleibe sehr heilsames, in größeren Gaben giftartig wirkendes Mittel. — Indessen darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden, daß die chinesische Pflanze von der ostindischen verschieden zu seyn scheint.

C. latifolium. Roxb. Breitblätterige H.

Blätter länglich-lanzettlich, wellig, am Rande scharf-gezähnelt; Dolde 6—10-blüthig; Blüthen sitzend, fast regelmäßig; Röhre überhängend, länger als der glockige Saum; Zipfel lanzettlich, an der Spitze pfriemig. — *Rheede*. 11. *t*. 39.

Zwiebel kugelig, am Grunde etwas niedergedrückt, sehr groß, fast 2' im Umkreise, weißlich. Blätter zahlreich, sehr lang, dick, schwammig, 3—4 Querfinger breit, vom Grunde an allmählig verschmälert, spitz. Schaft aus ihrer Mitte, flach zusammengedrückt, röhrig. Blüthen groß, weiß, mit grüner Röhre, Saum mit schwach angeflogener Röthe; sie riechen angenehm aber schwach. Röhre cylindrisch, 4'' lang; Saum glockig, wagrecht; Zipfel lanzettlich, 3—4'' lang. Staubgefäße etwas kürzer. Narbe 3-spaltig. Kapsel mit zwiebeligen Samen. — Ostindien, auf Sandboden. — Juli bis August. ♃ — Die Zwiebel wird äußerlich als ein erweichendes, linderndes, zeitigendes Arzneimittel bei Hämorrhoidalknoten, Abscessen und anderen Geschwülsten, auf ähnliche Art auch die Blätter benützt.

C. asiaticum. L. Asiatische H.

Zwiebel cylindrisch, ganz herausragend; Blätter breit-lanzettlich, etwas aufrecht, länger als der sehr reichblüthige Schaft; Blüthen gestielt; Zipfel lineal, zurückgerollt, so lang als die Röhre. — *Rumph*. 6. *t*. 69. *Dillen. Elth*. *t*. 161. *f*. 195. *Bot. mag*. *t*. 1073.

Zwiebel groß, in einen langen, stockartigen Hals verlängert, weiß. Blätter zahlreich, nach allen Seiten gewendet, 3—4' lang, 5—7'' breit, rinnig, schlaff, mit dicker Mittelrippe, hellgrün, unterseits blässer. Schaft seitlich, stielrund und schwach zusammengedrückt, bis 2' hoch und zolldick. Dolde 10—60-blüthig, mit langer, stumpfer, zurückgeschlagener, brandiger Scheide. Blüthen rein weiß, beinahe 1/2' lang, schwach riechend, mit untermischten, lanzett-linealen Deckblättern. Zipfel am Grunde zusammenneigend, oben sternförmig-abstehend, zurückgerollt und eingerollt-rinnig, schmal, spitzlich. Staubgefäße aufrecht-abstehend, 1/3 kürzer als die Blume, nach oben purpurroth; eben so der schlanke Griffel. Narbe sehr klein, einfach. Kapsel mit stehenbleibendem unterem Theile der Blumenröhre, oft nur 1-fächerig. Samen häufig zwiebelig, und schon im Samengehäuse keimend. — Süd-Asien, Neuholland, am Meeresstrande. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzel ist auf den Molukken als ein sehr wirksames Gegengift, bei vergifteten Pfeilwunden bekannt, welche ohne den innerlichen und äußerlichen Gebrauch dieser Zwiebel sehr bald tödtlich werden. Sie erregt heftiges Erbrechen und Schweiße; man braucht sie auch nach dem Genuße giftiger Fische und Krebse, so wie auch bei giftigen Bißwunden. — Nebst dieser Art werden noch 2 andere, kleinere, nicht am Meeresufer, sondern im Innern des Landes und auf Bergen vorkommende Arten dieser Gattung, welche aber in botanischer Hinsicht noch nicht bestimmt sind, auf ähnliche Art gebraucht. Sie sollen minder heftig wirken und daher in allen jenen Fällen, wo man ein zu starkes Erbrechen vermeiden will, vorgezogen werden. Eine dieser 2 Arten dürfte wohl höchst wahrscheinlich C. moluccanum Roxb. seyn.

Haemanthus. Herm. Blutblume.

Blüthenscheide corollenartig, 4—6-klappig, vielblüthig. Blüthenhülle regelmäßig, aufrecht, röhrig-6-theilig. Saum aufrecht oder ausgebreitet. Staubgefäße in der Röhre befestiget. Narbe einfach. Beere 3-samig.

Zwiebel ei-rundlich. Blätter meist nur 2, elliptisch oder länglich zungenförmig. Schaft vor den Blättern erscheinend, zusammengedrückt, sehr selten rund. Blüthenscheide meist schön gefärbt, groß, stehenbleibend, aufrecht, die Blüthen dicht umgebend, selten abstehend. Blüthen gedrängt-doldig. Röhre kurz, eckig; Zipfel lineal. Staubgefäße am obersten Theile der Röhre eingefügt, pfriemig, aufrecht, herausragend; Antheren fast aufrecht. Fruchtknoten eirund; Griffel borstlich; Narbe bisweilen sehr kurz, 3-lappig. Beere rundlich oder länglich. Samen kantig.

H. coccineus. L. Scharlachrothe B.

Blätter zungenförmig, glatt, kahl, an die Erde angedrückt; Blüthenscheide länger als die gleichhohe, gedrängte Dolde; Saum der Blüthenhülle offenstehend. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 21. *f.* 16. *Commel. h.* 2. *t.* 64. *Bot. mag. t.* 1075.

Zwiebel rundlich-eiförmig, größer als zwei Fäuste, außen ziegeldachartig-schuppig, weißlich. Blätter 1—1½' lang, sehr breit, etwas fleischig, flach, vorn ganz abgerundet. Schaft ½—1' hoch, rundlich-zusammengedrückt, ganz mit weißen und purpurrothen Flecken besetzt, lange vor den Blättern erscheinend. Blüthenscheide 4-blättrig, hüllartig, 4'' im Durchmesser, 1½'' lang, glockig, einer breiten Tulpe ähnlich, auf beiden Flächen scharlachroth; Blättchen eirund, breit, stumpf, dicklich. Blüthen 15—30, kurz und ungleich gestielt, scharlachroth; Zipfel stumpf. Staubgefäße so lang als der stielrunde Griffel mit einfacher Narbe. — Auf sandigen Stellen und Bergen am Cap. — März bis Juli. ♃ — Die Zwiebel wird dort gleich der Meerzwiebel in Europa angewendet, mit welcher sie gleiche Eigenschaften besitzt.

Von der verwandten Gattung **Buphane Herb.** ist die Zwiebel bei einer Art, nämlich bei **B. toxicaria Herb. (Haemanthus Ait.)** sehr scharf und giftig; sie wird von den Hottentotten zum Vergiften ihrer Pfeile verwendet. Die damit beigebrachten Wunden sind für alle Thiere tödtlich.

Euricles. Salisb. Röhrenlilie.

Blüthenhülle präsentirtellerförmig-trichterig. Röhre lang. Saum 6-theilig, halb offenstehend. Nebenkrone 6-theilig; Zipfel 3-zähnig, der mittlere Zahn die Anthere tragend. Narbe einfach. Samen zwiebelartig.

Im Habitus weicht diese Gattung von allen **Amaryllideen** durch die eigenthümliche Blattform ab, welche eine Trennung von Blattfläche und Blattstiel zeigt, (wie selbe auch die später zu erwähnende Gattung: **Funkia Spr.** unter den **Liliaceen** hat). Blattstiel rinnig, halbstielrund; Blattfläche herzförmig-rundlich, mit bogig-gekrümmten Nerven durchzogen. Schaft fast stielrund. Blüthenscheide 8—12-blüthig, 2—3-klappig, kürzer als die weißen Blüthen, mit zwischen stehenden Deckblättchen. Röhre cylindrisch; Zipfel fast gleich. Staubfäden am Grunde erweitert, zu beiden Seiten 2-zähnig, sie bilden wie bei der folgenden Gattung zusammen die Nebenkrone. Narbe, ein verschmälertes Spitzchen am Griffel. Kapsel verkehrt-eirund, 3-rippig, fast knorpelig.

E. sylvestris. Salisb. Amboinische R.

Blätter kreisrund-herzförmig, nervig-gerippt; Nebenkrone halb 6-theilig, viermal kürzer als der Saum. — *Rumph.* 6. *t.* 70. *f.* 1. — *Pancratium amboinense L.*

Zwiebel fast kugelig, pflaumengroß, blaßbraun. Blätter auf mehr als 1' langen Stielen, eben so lang als breit, oft 1' groß, Spitze etwas vorgezogen, kahl, glänzend, durch 15—20 Nerven fast gefaltet. Schaft beinahe stielrund und eben so lang als die Blätter. Dolbe 12—16-blüthig, mit eirunden, weißlichen Scheidenklappen. Blüthen kurz gestielt; Röhre dünn und lang, steif; Zipfel lanzettlich, fast spatelig, spitz, die äußeren wenig schmäler. Staubgefäße abstehend, an der Basis kaum vereinigt, kürzer als der Saum. Kapsel fast birnförmig. — Auf den Molukken, am Rande der Wälder. — Juli bis August. ♃ — Die Zwiebel wirkt auf eine ähnliche Art wie unsere Meerzwiebel (Scilla maritima L.), nur wie es scheint, stärker emetisch. Die Blätter werden bei den dort sehr allgemein vorkommenden Furunkeln und Karbunkeln äußerlich aufgelegt.

Pancratium. Dalech. L. Gilgen.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre schlank, gerade. Saum sternförmig oder zurückgeschlagen. Nebenkrone weit glockig, 12-zähnig, die Staubgefäße tragend; letztere steif, zusammenneigend, gleich. Antheren kurz, fast aufrecht. Samen mit trockener, schwarzer Schale.

Zwiebel eirund-kugelig; Blätter rinnig-lanzettlich; Schaft 2-kantig. Blüthenscheide 2-spaltig, mit 2—20 weißen, wohlriechenden, kurzgestielten Blüthen. Röhre cylindrisch-dreieckig; Zipfel schlaff, lineal oder lanzettlich, bisweilen an die Nebenkrone angewachsen. Fruchtknoten länglich-dreiseitig; Narbe stumpf-3-eckig, gefranst. Samen schwarz.

P. maritimum. L. Seestrand-G.

Blätter stark seegrün, riemig, mit stumpfer Spitze; Schaft 2-schneidig, mehrblüthig; Nebenkrone weit an den kreiselförmigen Saum angewachsen; Zipfel lineal-lanzettlich; Antheren einwärts-herabgeschlagen. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 10. *f.* 28. *Cav.* 1. *t.* 56.

Zwiebel fast kugelig, 2—3'' im Durchmesser, braun. Blätter 6—8, aufrecht-abstehend, fast 2-zeilig, flach oder schwach rinnig, stumpf, etwas fleischig. Schaft 1—1½' lang und länger als die Blätter, seegrün. Blüthenscheide trocken, lanzettlich, 4mal kürzer als die 3—12-blüthige Dolde. Blüthen auf kurzen, dicken Stielchen mit dazwischen stehenden kurzen, häutigen, spitzen Deckblättchen; ihr Geruch ähnelt dem der weißen Lilien. Röhre 2—4'' lang, grünlich, in einen Schlund erweitert; Saum schneeweiß, am Rücken grün, etwas kürzer als die Röhre; Zipfel zurückgekrümmt-strahlig, die inneren wenig breiter, an den Rändern durchscheinend, außen mit grünem Mittelnerven, die äußeren am Rücken ganz grün. Nebenkrone ansehnlich; Zähne gleichförmig, stumpf. Staubfäden kurz. Griffel etwas länger, schwach niedergebogen; Narbe fast spitz. Kapsel eirund-dreiseitig, schwammig, zusammengedrückt. — Im Sande des Ufers am mittelländischen Meere. — Juli bis September. ♃ — Die schleimig, bitter und eckelhaft schmeckende Zwiebel war in früheren Zeiten unter dem Namen: **Radix Pancratii monspessulani vel Hemerocallidis valentinae vel Scillae minoris** bekannt und auf beinahe gleiche Art wie die Meerzwiebel, besonders aber als ein Erbrechen machendes Arzneimittel, gebräuchlich gewesen.

Von **P. verecundum** Soland. (Rheede 11. t. 46), das sich von P. maritimum durch zahlreichere, nicht seegrüne, zugespitzte Blätter, 2—4-blüthige Dolden, lange Blumenröhre, wellige, zugespitzte Zähne der Nebenkrone unterscheidet, wird in Ostindien das Pulver der trockenen Zwiebel gegen Hämorrhoiden gegeben, auch dieselbe frisch und gebraten auf Abscesse als zeitigend und erweichend gelegt.

P. zeylanicum. L. Ceylanische P.

Blätter riemig-lanzettlich, unten seegrün; Schaft 1-blüthig; Blüthe aufrecht; Zipfel länger als die Röhre, zurückgerollt; Nebenkrone 12-zähnig, etwas an den Saum angewachsen. — *Herm. lugd. t.* 693. *Rumph.* 6. *t.* 70. *f.* 2. *Commel. h.* 1. *t.* 38.

Zwiebel ei-rundlich, am Halse scheidig, 1½″ im Durchmesser, weiß. Blätter 2-zeilig, 6—12″ lang, 1″ breit, schwach rinnig, gekielt, etwas fleischig, hellgrün. Schäfte meist 2—3 zwischen den Blättern hervorkommend, selten einzeln, kürzer als die Blätter, rundlich-zusammengedrückt. Blüthe 4½″ lang, zart, sehr kurz, innerhalb der lineal-lanzettlichen Scheide gestielt, schön weiß mit grünlicher Röhre, sehr wohlriechend. Röhre etwas über 1″ lang, dünn, 6-eckig; Saum strahlig-zurückgerollt, fast zur Hälfte an die Nebenkrone angewachsen; Zipfel lineal, entfernt. Nebenkrone 12-spaltig, fast radförmig; Zipfelchen paarweise genähert, zugespitzt, die Staubgefäße tragenden Ausschnitte breiter, zugerundet. Staubfäden fast so lang, als der Saum. Griffel so lang wie dieser; Narbe sehr einfach. — Ostindien, Molukken. — Oktober bis November. ♃ — Die Zwiebel schmeckt ekelhaft scharf und bitter; sie hat mit der vorigen Art, so wie mit mehreren kurz vorher beschriebenen Gewächsen gleiche Heilkräfte; auch die Blätter werden zu einer kühlenden Salbe angewendet.

Hymenocallis. Herb. Hautlilie.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre schlank, gerade. Saum abstehend. Nebenkrone trichterig, die Staubgefäße tragend, letztere schlaff auseinander stehend. Antheren lang, hängend. Narbe zugerundet. Samen fleischig, grün.

Alle anderen Merkmale ganz wie bei Pancratium.

H. caribaea. Herb. Caraibische H.

Blätter zahlreich, lineal-länglich; Schaft vielblüthig; Röhre 3-seitig, doppelt kürzer als der Saum; Nebenkrone doppelt kürzer als die Staubgefäße, ihre Ausschnitte fast 1-zähnig. — *Commel. h.* 2. *t.* 87. *Mart. cent.* 3. *t.* 27. *Wild. h. B. t.* 73. — *Pancratium L.*

Blätter zweizeilig, zu 12—20, hellgrün, 1—1½′ lang, 3″ breit. Schaft 1′ lang und darüber, 2-schneidig, nach der Blüthe wie bei allen Arten dieser Gattung niedergebogen, aber steif bleibend. Blüthenscheide mehrblättrig, weißlich, zurückgeschlagen. Blüthen 7—12, sitzend, wohlriechend. Röhre grün, 3-seitig-cylindrisch, etwas über 2″ lang; Saumzipfel etwas dicklich, kreiselförmig-zusammenneigend, der obere Theil strahlig-zurückgekrümmt, weiß, an der Spitze grünlich. Nebenkrone glockig-trichterig, 12-zähnig, 3-mal kürzer als der Saum, die zwischen den Staubgefäßen stehenden Zähne oft gespalten. Samen in jedem Fache einzeln, knollig-fleischig, oft schon vor der Reife die Kapsel sprengend. — Westindien. ♃ — Man bedient sich daselbst der Zwiebeln dieser und wohl auch anderer, nur schwer davon zu unterscheidenden Arten z. B. H. patens Herb., H. amoena Herb., H. ovata Herb. u. s. w., äußerlich bei entzündeten Geschwülsten, um sie in Eiterung zu bringen.

H. rotata. Herb. Radförmige H.

Blätter lineal-riemenförmig, stumpflich; Blüthenscheide mehrklappig, mehrblüthig; Blumenröhre so lang als der Saum; Nebenkrone kreisel-radförmig, unterhalb 3-eckig-verschmälert, länger als die Staubfäden. — *Pancratium Ker.*

Blätter zu 6—8, fast zweizeilig, undeutlich-rinnig, 8″ lang, überall gleichförmig 8‴ breit. Schaft stielrund, wenig länger als die Blätter. Blüthenröhre 2—3″ lang, stielrund, grün; Saum flach, radförmig; Zipfel

lineal, von der Nebenkrone ganz frei. Staubgefäße divergirend, kürzer als der Griffel; Narbe undeutlich-3-lappig. — Karolina, am Meeresufer. ♃ — Die Zwiebel soll wie Scilla maritima gebraucht werden. — Es scheint aber, daß man auch wohl die Zwiebel von der eben daselbst, so wie auch in ganz-Mittel-Amerika wachsenden: H. mexicana Herb., welche sich durch wenigere, schmal-lanzettliche, lang zugespitzte Blätter, einen kürzeren, 2-blüthigen Schaft, kleinere, geruchlose Blüthen mit lineal-zugespitzten Blüthenzipfeln unterscheidet, damit verwechsle; so daß es nicht wohl entschieden werden kann, welche eigentlich gebraucht werde oder ob beide ganz gleiche Eigenschaften besitzen.

Ismene. Herb. Ismene.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre cylindrisch, gekrümmt; Saum offen. Nebenkrone groß, 6-lappig, die Staubgefäße tragend; 3 der letzteren einwärts geschlagen, 3 zusammengeneigt. Samen fleischig, grün.

Durch die angegebenen Kennzeichen hinlänglich von den verwandten Gattungen Pancratium und Hymenocallis geschieden.

I. Amancaes Herb. Peruanische J.

Blätter unten röhrig-scheidig, übrigens lanzettlich-verlängert, spitz; Schaft 2-schneidig, mehrblüthig; Blumenröhre aufrecht, so lang als der überhängende, sternförmige Saum. Nebenkrone ungleich, 12-lappig, wenig kürzer als der Saum. — *R.&P. t. 283. f. a.* — *Narcissus R.&P.* — *Pancratium Ker.*

Zwiebel eirund; Schaft 2—3′ hoch, fast bis zur Mitte von den Blättern eingehüllt; diese 2′ lang, die unteren 1—2″ breit. Blüthen zu 3—6, groß, gold-, oder schwefelgelb, sehr wohlriechend, aus einer brandig-häutigen, 2-klappigen, eiförmig-zugespitzten Scheide. Röhre dick, fleischig, 3-eckig oder stumpf-6-seitig, furchig, unten grün; Zipfel lineal-lanzettlich, lang zugespitzt. Nebenkrone gleichfärbig, kreiselförmig-glockig, geschweift, 6-lappig, faltig, gekerbt, mit 6 grünen Linien, auf denen die Staubgefäße sitzen. Diese sind viel kürzer, 3 am oberen Theile eingeknickt oder niedergebogen, 3 fast aufsteigend; Antheren fast pfeilig, schief aufliegend. Griffel dreiseitig-fädig, niedergebogen-aufsteigend; Narbe sehr kurz, 3-lappig. — Auf Hügeln in Peru, Chili, Brasilien. — April bis August. ♃ — Die zerstossene Zwiebel ist in Peru als ein Eiterung beförderndes Mittel bekannt.

Narcissus. Theophr. L. Narcisse.

Blüthenhülle präsentirtellerförmig. Röhre walzlich, meist horizontal. Saum 6-theilig, abstehend. Nebenkrone trichterig oder glockig, die ungleich-langen Staubgefäße einschließend. Narbe 3-lappig, stumpf.

Zwiebel eiförmig oder rundlich, in einen Hals verschmälert. Blätter zweizeilig, zu gleicher Zeit mit dem meist 2-schneidigen Schafte erscheinend, sammt demselben an der Basis von abgestutzten Scheiden zusammengehalten, lineal-flach, rinnig oder halbstielrund. Blüthenscheide 1-klappig, seitlich sich öffnend, stehenbleibend, 1—∞-blüthig. Blüthen ungleich gestielt, weiß oder gelb; die fast walzliche Röhre bildet mit dem Blüthenstiele einen mehr oder weniger rechten Winkel; Saum regelmäßig, selten zurückgeschlagen. Nebenkrone am Schlunde, länger oder kürzer als der Saum, fein gekerbt, gezähnt oder gespalten. Staubgefäße der Röhre angewachsen, 3 länger, 3 kürzer, selten alle gleich. Antheren aufliegend. Fruchtknoten stumpf-3-seitig; Griffel fädig-3-seitig, länger als die Staubgefäße. Kapsel häutig. Samen ∞, kugelig oder etwas zusammengedrückt. — Auch diese Gattung wurde in mehrere getheilt; allein sie ist eine zu natürliche um eine zweckmäßige Scheidung in mehrere zu erlauben. Wir betrachten demnach die von *Salisbury* und *Haworth*

aufgestellten 10 Gattungen als Untergattungen von Narcissus L. und müssen uns begnügen, nur im Allgemeinen anzugeben, daß sie sämmtlich auf das Verhältniß der Nebenkrone zum Blüthensaume, auf deren manigfaltige Gestalt, so wie auf der verschiedenen Einfügungsstelle der Staubgefäße und deren sonstigen Eigenschaften beruhen. Nur jene von ihnen sollen kurz charakterisirt werden, welche Arten enthalten, die hier erwähnt werden müssen. Hierher gehören folgende Untergattungen: 1. Ajax. Nebenkrone groß, glockenförmig, halb so lang als der Saum; Staubfäden gleich. 2. Queltia. Nebenkrone glockenförmig, lappig, halb so lang als der Saum; Staubgefäße etwas ungleich. 3. Hermione. Röhre schlank, länger als der Saum. Nebenkrone kurz, schüsselförmig oder flach becherförmig; Staubgefäße sehr ungleich. 4. Narcissus. Röhre kürzer als der Saum; Nebenkrone kurz, schüsselförmig; Staubgefäße sehr ungleich.

a) Ajax.

N. Pseudo-Narcissus. L. Gemeine N.; gelbe N., Märzbecher.

Blätter flach, lanzett-lineal, seegrün; Schaft zusammengedrückt-zweischneidig, gestreift, 1-blüthig; Blüthenzipfel so lang als die glockige, am Rande faltige, geschweift-kerbige Nebenkrone. — *Bull. t.* 389. *Plenk.' t.* 250.

Die gemeinste und bekannteste aller Narcissen. Zwiebel eirund, braun. Blätter mehrere, aufrecht, 1' lang, 4—6''' breit, stumpf-gekielt, mit 2 Rillen, flach-rinnig. Schaft etwas höher. Blüthe übergebogen, aus einer seitlich gespalteten, unterhalb ganzen Scheide, kurzgestielt, groß, gelb, schwach aber unangenehm riechend. Röhre kreiselförmig; Zipfel lanzettlich, stumpflich mit kurzem Spitzchen, so lang wie die Röhre, etwas aufrecht, blaßgelb, die inneren etwas breiter und kürzer. Nebenkrone hochgelb, fast eckig. Staubgefäße fast am Grunde der Röhre eingefügt. Fruchtknoten kugelig, 3-furchig. — An feuchten, schattigen Stellen im südlicheren Europa, hier und da auch im mittleren; in Gärten äußerst selten mit einfachen, fast immer nur mit gefüllten, alle Schattirungen von Weiß und Gelb bis ins orangegelbe spielenden Blumen. — März bis April. ♃ — Offizinell war sonst die bittere, schleimige Wurzel, Radix Pseudonarcissi seu Narcissi majoris vel Bulbocodii, und zwar als Brechmittel. In neueren Zeiten hat man die, gleichfalls bitter und schleimig schmeckenden und auch schon früher gebräuchlichen Blüthen: Flores Narcissi majoris, als Krampf stillend, belebend, besonders gegen Keuchhusten, Hysterie, Epilepsie wiederhohlt empfohlen; auch will man sie bei Ruhren und Wechselfiebern mit Erfolg gegeben haben. Da sie einen narkotisch-scharfen Stoff enthalten, wodurch das aus ihnen bereitete Extrakt selbst tödtlich wirken kann, so ist mehr Vorsicht bei ihrer Anwendung nöthig, als man wohl auf den ersten Anblick glauben könnte.

Mehrere sehr verwandte Arten sind in früheren Zeiten nicht unterschieden worden; bei der großen Aehnlichkeit in allen Theilen ist nicht zu zweifeln, daß sie auch ganz gleiche Heilkräfte besitzen. Hierher gehört, mit Uebergehung mehrerer weniger allgemein bekannten, vorzüglich: N. major Curt., der in allen Theilen größer ist und der eine noch den Saum überragende, größere, an der Spitze abstehende, eingeschnittene Nebenkrone besitzt. Er findet sich im südlichen Europa wild und bei uns in Gärten kultivirt.

b) Queltia.

N. incomparabilis. Curt. Unvergleichliche N.

Blätter lineal-lanzettlich, flach, seegrünlich; Schaft zweischneidig, 1-blüthig; Blumenröhre lang; Zipfel oval-lanzettlich, entfernt, doppelt länger als die glockige, faltig-krause Nebenkrone. — *Barrel. t.* 927 — 928. dann *t.* 931. — 932.

52. Familie: Amaryllideen, Amaryllideae.

Wurzeln ausdauernd; bei allen ist es eine concentrisch-schalige Zwiebel. Blätter bloß wurzelständig, einfach, lineal, meist gekielt, 2-reihig, an der Basis einander halbscheidig-umfassend, und von meist straff-anliegenden, kurzen, dünnhäutigen Scheiden, (Resten der vorjährigen Blätter) umgeben, parallelnervig, ganzrandig. Der nackte, oft röhrige Schaft, trägt an seiner Spitze einzelne oder doldige, fast durchgehends ausgezeichnet schöne, ☿ Blüthen, von einer Blüthenscheide eingehüllt. Blüthenhülle oberständig, corollenartig, abfallend, 6-theilig, meist regelmäßig, oft am Schlunde mit einer Nebenblüthenhülle; Zipfel in 2 Reihen, wechselständig. Staubgefäße 6, den Zipfeln gegenständig, frei, oder wenn eine Nebenhülle vorhanden ist, durch diese verwachsen; Antheren endständig, meist schaukelnd, einwärts gekehrt, mit parallelen, der Länge nach aufspringenden Fächern. Fruchtknoten 3-fächerig, meist ∞-eiig; Griffel 1; Narbe einfach oder 3-lappig. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig, Scheidewände auf der Mitte der Klappen; selten ist die Frucht beerig, und dann durch Fehlschlagen 1-fächerig, 1-samig. Samen horizontal, in 2 Reihen, an einem mittelständigen Samenträger. Embryo sehr klein, fast gerade, im fleischigen Eiweiße; Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Die Amaryllideen, von denen sehr viele zu den schönsten Ziergewächsen unserer Gärten gehören, bestehen aus 2 Gruppen, und zwar: a) aus den wahren Amaryllideen, mit einfacher Blüthenhülle, und b) aus den Narcissineen, mit doppelter Blüthenhülle.

a) Wahre Amaryllideen.

Leucojum. Dodon. L. Knotenblume.

Blüthenhülle glockig, 6-theilig; Zipfel gleichförmig, an der Spitze verdickt. Staubgefäße gleich. Narbe pfriemlich oder fädig.

Blüthen einzeln oder mehrere aus einer länglichen, plattgedrückten, einklappigen, stehenbleibenden Blüthenscheide; Blumenzipfel eiförmig. Staubfäden kurz, pfriemlich; Antheren aufrecht, länglich-lineal, stumpf, von einander stehend. Griffel keulig oder selten fädig; Narbe aufrecht, borstlich, spitz oder stumpf, klein. Kapsel verkehrt-eirund. Samen zahlreich, oval-rundlich.

L. vernum. L. Frühlings-K.; großes Schneeglöckchen.

Blüthenscheide meist 1-blüthig; Griffel keulig. — *Jacq. A. t.* 312. *Schk. t.* 89. *Sturm.* 1. *H.* 11. *Tratt. A. t.* 288.

Zwiebel eirund, weiß, mit zahlreichen, dichtliegenden, schaligen Häuten. Blätter zu 4—6, sammt dem Schafte an der Basis von einer weißlichen, 4-seitigen Scheide umgeben, hellgrün, breit-lineal, an der Spitze gekrümmt, stumpf, unterseits gekielt, oberseits in der Mitte mit seichter Furche. Schaft 3—10″ lang, oft zu 2—3 aus einer Wurzel, zusammengedrückt, 3-eckig. Blüthen einzeln, seltener 2—3 überhangend, auf einem runden Blüthenstiele, wohlriechend, weiß, mit gelbgrünen Flecken an der kegelförmigen, stumpfen Spitze der Zipfel. Blüthenscheide aufrecht, ei-lanzettlich, länger als das Blüthenstielchen, am Rücken häutig-weiß, an den Seiten gekielt, grün, am Ende mit 2 stumpfen Spitzchen. — Auf Wiesen, in Obstgärten, Laubwäldern, als einer der ersten Bothen des Frühlings. — Februar bis April. ♃ — Offizinell war vor Zeiten die Wurzel: Radix Leucoji bulbosi vel albi vel Narcisso-Leucoji. Sie ist schleimig, etwas scharf, emetisch, äußerlich erweichend, zertheilend; auch die Blumen wurden zuweilen gegen den Seitenstich empfohlen. — Die ähnliche Gattung Galanthus L. hat eine Blü-

thenhülle, deren 3 äußere Zipfel viel länger, länglich, die 3 inneren verkehrt-herzförmig sind. Der eben so häufig als **L. vernum** auf Wiesen, in Obstgärten u. s. w., sehr zeitlich im Frühlinge, gleich nach dem Schmelzen des Schnee's zum Vorschein kommende: **G. nivalis L.** (Sturm. 1. H. 11.) führt den ähnlichen deutschen Namen: gemeines Schneeglöckchen oder Schneetropfen. Seine scharfe Wurzel, obwohl eben so wirkend, war nicht offizinell, und ist zum Unterschiede von der vorigen Art außen blaßbraun.

Sternbergia. W. et K. Sternbergie.

Blüthenhülle trichterig, regelmäßig 6-theilig, aufrecht. Staubgefäße dem Grunde der Blumenzipfel anhängend, abwechselnd kleiner. Narbe fast kopfig, 3-lappig. Kapsel etwas beerig.

Blätter lineal, oder fädig. Schaft stielrund, oder 2-schneidig, meist ganz kurz und unterirdisch. Blüthenscheide 1-blüthig, 1-klappig, häutig, am Grunde des Fruchtknotens befestiget, unten röhrig, von der Mitte an auf einer Seite gespalten. Blüthen gelb oder weißlich-gelb; Röhre steif; Zipfel fast gleich oder die 3 äußeren wenig größer. Staubfäden am obersten Theile der Röhre stehend, eingeschlossen, wechselnd kürzer; Antheren schaukelnd. Griffel fädig. Kapsel länglich, 3-seitig, sitzend. Samen zu 3—5 in jedem Fache, kugelig.

St. lutea. Ker. Gelbe St.

Blätter lineal, rinnig, stumpf; Schaft 2-schneidig; Blumenröhre sehr kurz, Zipfel elliptisch, stumpf. — *Tratt. A. t.* 384. — *Amaryllis L.*

Zwiebel eirund-kugelig, äußerste Schale schwärzlich. Blätter zu 3—6 und mehr im Herbste erscheinend und über den Winter ausdauernd, bogig-zurückgeschlagen, später ganz niederliegend, 1/2—1′ lang, 4—6‴ breit, rinnig, stumpf-gekielt und stumpf, schwarzgrün, glänzend, am Grunde von einer cylindrischen, abgestutzten Scheide eingeschlossen. Schaft meist einzeln, selten 2, ziemlich stark, 2—4″ lang. Blüthenscheide ei-lanzettlich, konkav, stumpf, gestreift, 1—1½″ lang. Blüthen 2″ und darüber lang, schön gelb. Röhre trichterig, eckig; Saum kreiselförmig-glockig; Zipfel etwas konkav, unterhalb verschmälert, länglich, die äußeren etwas breiter und daher mehr ei-länglich. Staubgefäße zusammenneigend, kürzer als der pfriemig-dreiseitige Griffel, und meist nur halb so lang als die Blume. Narbe fast abgestutzt, undeutlich 3-lappig. — Süd-Europa, Orient. — September. ♃ — Die bittere, scharfe Wurzel war sonst äußerlich als ein erweichendes Mittel gebraucht worden, unter dem Namen: **Radix Lilio-Narcissi.**

Amaryllis. L. Amaryllis.

Blüthenhülle trichterig, offen, 6-theilig. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, abwechselnd kürzer. Fruchtknoten verkehrt-eirund-dreiseitig. Narbe 3-lappig, oberhalb gefranst. Samen fleischig.

Die sehr artenreiche Gattung **Amaryllis L.**, welche Gewächse von sehr verschiedenem Blüthenbau enthielt, wurde in den neuesten Zeiten in mehrere Gattungen gespalten, von denen sich ein Theil freilich nur durch sehr geringe Charaktere unterscheidet, der größere Theil aber, wenn man konsequent seyn will, allerdings geschieden werden mußte. — Zwiebel eirund; Blätter im Winter oder im Frühjahr erscheinend, im Sommer abgestorben. Schaft dicht, vor den Blättern hervorkommend. Dolde vielblüthig, mit ausgebreiteten Blüthenstielen. Blumenröhre trichterig, unten ausgefüllt; Saum abstehend-trichterig, regelmäßig; Zipfel wellig. Staubfäden theils an der Basis der inneren Zipfel, theils (die kürzeren und dünneren) unterhalb der äußeren Zipfel in der Röhre befestigt. Fruchtknoten ganz in der Richtung des Blüthenstieles; Griffel niedergebogen. Kapsel 3-furchig. Samen groß, fast kugelig, glänzend.

A. Belladonna. L. Schönblühende A.

Blätter bandförmig, rinnig; Dolde vielblüthig; Blüthen nickend, mit sehr kurzer Röhre und oben zurückgebogenen Zipfeln. — *Mill. t.* 23. *Tratt. A. t.* 402.

Zwiebel groß, äußere Schale häutig und baumwollenartig-faserig, grünlich. Blätter schwarzgrün, 7—10'' lang, 6—8''' breit. Schaft zusammengedrückt, meist purpurröthlich, viel früher als die Blätter hervorkommend, und länger als dieselben. Blüthenscheide 8—10-blüthig, doppelt länger als die gefärbten Blüthenstiele, 2-klappig, spitz, sehr dünn. Blüthen 3'' und darüber lang, wohlriechend, weißlich-rosenroth, am Grunde weißlich-grünlich; Zipfel länglich-lanzettlich, nach abwärts verschmälert, die inneren nur am Grunde etwas mit einander verwachsen; die äußeren breiter, an den Rändern ganz frei und dachziegelartig. Staubfäden büschelig, kürzer als die Blume. Narbenzipfel kurz, stark rosenroth. Samen wenige, am Rande spreublättrig-geflügelt. — Westindien. — September bis Oktober. ♃ — In ihrem Vaterlande benützt man von dieser Pflanze die Zwiebel und Blüthen als Arzneimittel. Erstere ist sehr scharf, und soll schon in kleinen Gaben ein fast tödtliches Gift seyn; in sehr kleinen Gaben ist sie emetisch, die Blüthen dagegen sind krampfstillend.

Hippeastrum. Herb. Trichterlilie.

Blüthenhülle 6-theilig, unregelmäßig. Röhre verkürzt, im Schlunde nackt oder gekrönt. Zipfel sehr ungleich. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, verschieden lang. Fruchtknoten 3-seitig, länglich-kreiselförmig; Narbe 3-spaltig. Samen trocken.

Schaft hohl. Blätter 2-reihig. Blüthenscheide 2-spaltig; Blüthenstiele an der Spitze gekrümmt. Blumenröhre außen 3-seitig, fast trichterig; Mündung enge, schief, an der oberen, breiteren Seite glatt oder klein, höckerig oder gefranst, fast mützenartig. Von den äußeren Zipfeln ist der obere doppelt breiter, von den inneren ist der unterste doppelt schmäler als die anderen. Auf ähnliche Art sind auch die Staubgefäße in Länge und Richtung ungleich. Fruchtknoten in der Mitte etwas eingeschnürt, niedergebogen, aber weder in der Richtung des Blüthenstiels noch der Blumenröhre. Kapsel tief 3-furchig. Samen schwarz, am Rande meist häutig-verflächt.

H. equestre. Herb. Gefranste T.

Schaft 2—3-blüthig; Blüthenstiele kürzer als die aufrechte Blüthenscheide; Blumenröhre fädig, nickend, gefranst; Saum schief offenstehend, nach aufwärts gekrümmt. — *Merian. t.* 22. *Jacq. h. S.* 1. *t.* 63. *Bot. mag. t.* 305. *Tratt. A. t.* 380. — *Amaryllis Ait.*

Zwiebel wallnußgroß, braun. Blätter meist 4, schwertig-lineal, fast flach, etwas spitz, 5—9'' lang, kaum 1'' breit. Schaft 1—2' hoch, vor den Blättern erscheinend, rund, unten schwach zusammengedrückt, seegrün bereift. Blüthenscheide schmutzig purpurroth, mit 4 lanzettlichen, spitzen, konkaven Klappen von ungleicher Länge. Blüthen 3—5'' lang, geruchlos, auf dicken Stielen. Röhre cylindrisch, bräunlich-purpurroth; Saum trichterig, mennigroth, innerhalb am Grunde weißlich-gelblich. Zipfel länglich, spitzlich, linirt, fast wellig, an der Spitze zurückgebogen; die 3 inneren schmäler, und 2 davon am Grunde und den Rändern bärtig-wimperig. Staubgefäße und Griffel eben so gefärbt; Narbe purpurroth. — Süd-Amerika. — Mai. ♃ — Die Zwiebel soll ähnliche Eigenschaften wie die vorher beschriebene Pflanze besitzen.

Auch von **Nerine sarniensis Herb.** (**Amaryllis L.**), in Japan zu Hause, ist die Zwiebel dort als giftig bekannt. Merkwürdig ist diese Pflanze noch deßhalb, daß sie seit mehr als einem Jahrhundert auch am Strande der Insel Jersey, der größten unter den Normannischen Inseln, häufig wild-

wachsend gefunden wird, und dahin durch den Untergang eines Schiffes, welches solche Zwiebeln an Bord hatte, gelangt seyn soll.

Pyrolirion. Herb. Feuerlilie.

Blüthenhülle 6-theilig, unten röhrig, oben glockig-bauchig; Mündung schuppig; Zipfel fast gleich, regelmäßig. Staubgefäße aufrecht, fast gleich. Narbe 3-spaltig. Samen?

Blätter schmal. Schaft rund, hohl, 1-blüthig, gleichzeitig mit dem Ausbruche der Blätter erscheinend. Blüthenscheide 2-spaltig. Blüthenstielchen sehr kurz. Blumenröhre schmal, cylindrisch. Saum an der Spitze zurückgeschlagen. Fruchtknoten fast sitzend, in der Mitte verdickt; Griffel etwas niedergebogen.

P. flammeum. Herb. Scharlachrothe F.

Blätter lineal, schwertig, zugespitzt, kürzer als der Schaft; Blüthenhülle glockig. Zipfel halb zusammengerollt, oben abstehend, zurückgeschlagen, länger als die Röhre. — *Feuillé.* 3. *t.* 21. *R. & P. t.* 206. *f. b.*

Zwiebel rundlich. Schaft einzeln, 1′ hoch. Blätter zur Blüthezeit nur einzeln, gekielt, zurückgebogen, später erscheinen mehrere. Blüthenscheiden 2-klappig, fast lanzett-pfriemlich, weißlich, abfallend. Blüthen flammig-scharlachroth, glänzend; Röhre kurz; Zipfel bis zur Mitte röhrig-gerollt, 2″ lang, 4‴ breit. Schuppen am Schlunde häutig, klein, abgestutzt, gekerbt. — In Peru, unter Saaten. — August bis September. ♃ — Die Zwiebel wird von den Eingeborenen als ein sehr gutes Wundmittel äußerlich aufgelegt.

Crinum. Theophr. L. Hackenlilie.

Blüthenhülle trichterig-röhrig, 6-spaltig. Röhre lang. Saum regelmäßig offenstehend. Staubgefäße der Röhre eingefügt, abstehend oder niedergebogen. Fruchtknoten oval; Narbe stumpf, 3-lappig. Kapsel unregelmäßig aufreißend.

Zwiebel kugelig oder häufig säulenförmig, nach oben verlängert. Blätter bei den letzteren ausdauernd, bei ersteren oft jährig, 2-, oder mehr-reihig, meist riemenförmig-lanzettlich. Schaft zusammengedrückt oder rund. Blüthenscheide kurz, 2-klappig, trockenhäutig. Blüthen doldig, 1—60, meist weiß, häufig sehr wohlriechend, mit untermischten Deckblättchen. Blüthenhülle mit langer, cylindrisch-dreiseitiger Röhre. Saum offen oder halboffenstehend, vor dem Aufblühen überhängend, oder einwärts-gebogen. Zipfel lanzettlich, oder lineal, radförmig oder zurückgeschlagen und an der Spitze widerhackig. Staubgefäße abstehend, zusammenneigend oder niedergebogen. Griffel schlank. Kapsel oval, oder durch Fehlschlagen einzelner Fächer und Samen ungestaltet; letztere eckig-zusammengedrückt, oft knollig-zwiebelig.

C. zeylanicum. L. Ceylanische H.

Blätter zahlreich, riemenförmig-lanzettlich, wellig, in der Mitte dicker, am Rande glatt; Blüthen zahlreich, sitzend, fast regelmäßig; Röhre überhängend, so lang als der Saum; Zipfel widerhackig. — *Rumph.* 5. *t.* 105. *Commel. h.* 1. *t.* 73. *Trew. Ehr. t.* 13. *Bot. mag. t.* 923. — *Amaryllis L'Her.*

Zwiebel mehr als faustgroß, rundlich, weiß. Blätter 2—3′ lang, 2—3″ breit, dick, rinnig-konkav, zugespitzt, mit fast fingersdickem Kiele, seegrün, kahl. Die äußeren kreisförmig niedergelegt. Schaft seitlich, purpurröthlich, bis 3′ hoch, 1″ dick, etwas zusammengedrückt. Blüthenscheide grünlich-gelb mit 6—20 großen, weißen, purpur-violett gebänderten, äußerst wohlriechenden Blüthen. Röhre fast 3″ lang, zugerundet-dreiseitig, violett-purpurroth; Saum kaum kürzer, fast zweilippig-glockig; Zipfel länglich-lanzettlich, an der Spitze umgebogen. Staubfäden niedergebogen, und wie der feine Griffel roth; Narbe

kurz, 3-spaltig. Samen zwiebelig. — Hier und da im südlichen Asien, auch der Zierde wegen dort allgemein kultivirt. ♃ — In China und Cochinchina wird die Zwiebel häufig als Medikament, eben so wie die Meerzwiebel in Europa angewendet; sie ist gleich dieser ein sehr kräftiges, scharfes, diuretisches, bei Wassersuchten, Verschleimungen und Stockungen im Unterleibe sehr heilsames, in größeren Gaben giftartig wirkendes Mittel. — Indessen darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden, daß die chinesische Pflanze von der ostindischen verschieden zu seyn scheint.

C. latifolium. Roxb. Breitblätterige H.

Blätter länglich-lanzettlich, wellig, am Rande scharf-gezähnelt; Dolde 6—10-blüthig; Blüthen sitzend, fast regelmäßig; Röhre überhängend, länger als der glockige Saum; Zipfel lanzettlich, an der Spitze pfriemig. — *Rheede.* 11. *t.* 39.

Zwiebel kugelig, am Grunde etwas niedergedrückt, sehr groß, fast 2′ im Umkreise, weißlich. Blätter zahlreich, sehr lang, dick, schwammig, 3—4 Querfinger breit, vom Grunde an allmählig verschmälert, spitz. Schaft aus ihrer Mitte, flach zusammengedrückt, röhrig. Blüthen groß, weiß, mit grüner Röhre, Saum mit schwach angeflogener Röthe; sie riechen angenehm aber schwach. Röhre cylindrisch, 4″ lang; Saum glockig, wagrecht; Zipfel lanzettlich, 3—4″ lang. Staubgefäße etwas kürzer. Narbe 3-spaltig. Kapsel mit zwiebeligen Samen. — Ostindien, auf Sandboden. — Juli bis August. ♃ — Die Zwiebel wird äußerlich als ein erweichendes, linderndes, zeitigendes Arzneimittel bei Hämorrhoidalknoten, Abscessen und anderen Geschwülsten, auf ähnliche Art auch die Blätter benützt.

C. asiaticum. L. Asiatische H.

Zwiebel cylindrisch, ganz herausragend; Blätter breit-lanzettlich, etwas aufrecht, länger als der sehr reichblüthige Schaft; Blüthen gestielt; Zipfel lineal, zurückgerollt, so lang als die Röhre. — *Rumph.* 6. *t.* 69. *Dillen. Elth. t.* 161. *f.* 195. *Bot. mag. t.* 1073.

Zwiebel groß, in einen langen, steckartigen Hals verlängert, weiß. Blätter zahlreich, nach allen Seiten gewendet, 3—4′ lang, 5—7″ breit, rinnig, schlaff, mit dicker Mittelrippe, hellgrün, unterseits blässer. Schaft seitlich, stielrund und schwach zusammengedrückt, bis 2′ hoch und zolldick. Dolde 10—60-blüthig, mit langer, stumpfer, zurückgeschlagener, brandiger Scheide. Blüthen rein weiß, beinahe 1/2′ lang, schwach riechend, mit untermischten, lanzett-linealen Deckblättern. Zipfel am Grunde zusammenneigend, oben sternförmig-abstehend, zurückgerollt und eingerollt-rinnig, schmal, spitzlich. Staubgefäße aufrecht-abstehend, 1/3 kürzer als die Blume, nach oben purpurroth; eben so der schlanke Griffel. Narbe sehr klein, einfach. Kapsel mit stehenbleibendem unterem Theile der Blumenröhre, oft nur 1-fächerig. Samen häufig zwiebelig, und schon im Samengehäuse keimend. — Süd-Asien, Neuholland, am Meeresstrande. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzel ist auf den Molukken als ein sehr wirksames Gegengift, bei vergifteten Pfeilwunden bekannt, welche ohne den innerlichen und äußerlichen Gebrauch dieser Zwiebel sehr bald tödtlich werden. Sie erregt heftiges Erbrechen und Schweiße; man braucht sie auch nach dem Genuße giftiger Fische und Krebse, so wie auch bei giftigen Bißwunden. — Nebst dieser Art werden noch 2 andere, kleinere, nicht am Meeresufer, sondern im Innern des Landes und auf Bergen vorkommende Arten dieser Gattung, welche aber in botanischer Hinsicht noch nicht bestimmt sind, auf ähnliche Art gebraucht. Sie sollen minder heftig wirken und daher in allen jenen Fällen, wo man ein zu starkes Erbrechen vermeiden will, vorgezogen werden. Eine dieser 2 Arten dürfte wohl höchst wahrscheinlich C. moluccanum Roxb. seyn.

Haemanthus. Herm. Blutblume.

Blüthenscheide corollenartig, 4—6-klappig, vielblüthig. Blüthenhülle regelmäßig, aufrecht, röhrig-6-theilig. Saum aufrecht oder ausgebreitet. Staubgefäße in der Röhre befestiget. Narbe einfach. Beere 3-samig.

Zwiebel ei-rundlich. Blätter meist nur 2, elliptisch oder länglich zungenförmig. Schaft vor den Blättern erscheinend, zusammengedrückt, sehr selten rund. Blüthenscheide meist schön gefärbt, groß, stehenbleibend, aufrecht, die Blüthen dicht umgebend, selten abstehend. Blüthen gedrängt-doldig. Röhre kurz, eckig; Zipfel lineal. Staubgefäße am obersten Theile der Röhre eingefügt, pfriemig, aufrecht, herausragend; Antheren fast aufrecht. Fruchtknoten eirund; Griffel borstlich; Narbe bisweilen sehr kurz, 3-lappig. Beere rundlich oder länglich. Samen kantig.

H. coccineus. L. Scharlachrothe B.

Blätter zungenförmig, glatt, kahl, an die Erde angedrückt; Blüthenscheide länger als die gleichhohe, gedrängte Dolde; Saum der Blüthenhülle offenstehend. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 21. *f.* 16. *Commel. h.* 2. *t.* 64. *Bot. mag. t.* 1075.

Zwiebel rundlich-eiförmig, größer als zwei Fäuste, außen ziegeldachartig-schuppig, weißlich. Blätter 1—1½' lang, sehr breit, etwas fleischig, flach, vorn ganz abgerundet. Schaft 1/2—1' hoch, rundlich-zusammengedrückt, ganz mit weißen und purpurrothen Flecken besetzt, lange vor den Blättern erscheinend. Blüthenscheide 4-blättrig, hüllartig, 4'' im Durchmesser, 1½'' lang, glockig, einer breiten Tulpe ähnlich, auf beiden Flächen scharlachroth; Blättchen eirund, breit, stumpf, dicklich. Blüthen 15—30, kurz und ungleich gestielt, scharlachroth; Zipfel stumpf. Staubgefäße so lang als der stielrunde Griffel mit einfacher Narbe. — Auf sandigen Stellen und Bergen am Cap. — März bis Juli. ♃ — Die Zwiebel wird dort gleich der Meerzwiebel in Europa angewendet, mit welcher sie gleiche Eigenschaften besitzt.

Von der verwandten Gattung **Buphane Herb.** ist die Zwiebel bei einer Art, nämlich bei **B. toxicaria Herb. (Haemanthus Ait.)** sehr scharf und giftig; sie wird von den Hottentotten zum Vergiften ihrer Pfeile verwendet. Die damit beigebrachten Wunden sind für alle Thiere tödtlich.

Euricles. Salisb. Röhrenlilie.

Blüthenhülle präsentirtellerförmig-trichterig. Röhre lang. Saum 6-theilig, halb offenstehend. Nebenkrone 6-theilig; Zipfel 3-zähnig, der mittlere Zahn die Anthere tragend. Narbe einfach. Samen zwiebelartig.

Im Habitus weicht diese Gattung von allen **Amaryllideen** durch die eigenthümliche Blattform ab, welche eine Trennung von Blattfläche und Blattstiel zeigt, (wie selbe auch die später zu erwähnende Gattung: **Funkia Spr.** unter den **Liliaceen** hat). Blattstiel rinnig, halbstielrund; Blattfläche herzförmig-rundlich, mit bogig-gekrümmten Nerven durchzogen. Schaft fast stielrund. Blüthenscheide 8—12-blüthig, 2—3-klappig, kürzer als die weißen Blüthen, mit zwischen stehenden Deckblättchen. Röhre cylindrisch; Zipfel fast gleich. Staubfäden am Grunde erweitert, zu beiden Seiten 2-zähnig, sie bilden wie bei der folgenden Gattung zusammen die Nebenkrone. Narbe, ein verschmälertes Spitzchen am Griffel. Kapsel verkehrt-eirund, 3-rippig, fast knorpelig.

E. sylvestris. Salisb. Amboinische R.

Blätter kreisrund-herzförmig, nervig-gerippt; Nebenkrone halb 6-theilig, viermal kürzer als der Saum. — *Rumph.* 6. *t.* 70. *f.* 1. — *Pancratium amboinense L.*

Zwiebel fast kugelig, pflaumengroß, blaßbraun. Blätter auf mehr als 1' langen Stielen, eben so lang als breit, oft 1' groß, Spitze etwas vorgezogen, kahl, glänzend, durch 15—20 Nerven fast gefaltet. Schaft beinahe stielrund und eben so lang als die Blätter. Dolbe 12—16-blüthig, mit eirunden, weißlichen Scheidenklappen. Blüthen kurz gestielt; Röhre dünn und lang, steif; Zipfel lanzettlich, fast spatelig, spitz, die äußeren wenig schmäler. Staubgefäße abstehend, an der Basis kaum vereinigt, kürzer als der Saum. Kapsel fast birnförmig. — Auf den Molukken, am Rande der Wälder. — Juli bis August. ♃ — Die Zwiebel wirkt auf eine ähnliche Art wie unsere Meerzwiebel (Scilla maritima L.), nur wie es scheint, stärker emetisch. Die Blätter werden bei den dort sehr allgemein vorkommenden Furunkeln und Karbunkeln äußerlich aufgelegt.

Pancratium. Dalech. L. Gilgen.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre schlank, gerade. Saum sternförmig oder zurückgeschlagen. Nebenkrone weit glockig, 12-zähnig, die Staubgefäße tragend; letztere steif, zusammenneigend, gleich. Antheren kurz, fast aufrecht. Samen mit trockener, schwarzer Schale.

Zwiebel eirund-kugelig; Blätter rinnig-lanzettlich; Schaft 2-kantig. Blüthenscheide 2-spaltig, mit 2—20 weißen, wohlriechenden, kurzgestielten Blüthen. Röhre cylindrisch-dreieckig; Zipfel schlaff, lineal oder lanzettlich, bisweilen an die Nebenkrone angewachsen. Fruchtknoten länglich-dreiseitig; Narbe stumpf-3-eckig, gefranst. Samen schwarz.

P. maritimum. L. Seestrand-G.

Blätter stark seegrün, riemig, mit stumpfer Spitze; Schaft 2-schneidig, mehrblüthig; Nebenkrone weit an den kreiselförmigen Saum angewachsen; Zipfel lineal-lanzettlich; Antheren einwärts-herabgeschlagen. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 10. *f.* 28. *Cav.* 1. *t.* 56.

Zwiebel fast kugelig, 2—3'' im Durchmesser, braun. Blätter 6—8, aufrecht-abstehend, fast 2-zeilig, flach oder schwach rinnig, stumpf, etwas fleischig. Schaft 1—1½' lang und länger als die Blätter, seegrün. Blüthenscheide trocken, lanzettlich, 4mal kürzer als die 3—12-blüthige Dolbe. Blüthen auf kurzen, dicken Stielchen mit dazwischen stehenden kurzen, häutigen, spitzen Deckblättchen; ihr Geruch ähnelt dem der weißen Lilien. Röhre 2—4'' lang, grünlich, in einen Schlund erweitert; Saum schneeweiß, am Rücken grün, etwas kürzer als die Röhre; Zipfel zurückgekrümmt-strahlig, die inneren wenig breiter, an den Rändern durchscheinend, außen mit grünem Mittelnerven, die äußeren am Rücken ganz grün. Nebenkrone ansehnlich; Zähne gleichförmig, stumpf. Staubfäden kurz. Griffel etwas länger, schwach niedergebogen; Narbe fast spitz. Kapsel eirund-dreiseitig, schwammig, zusammengedrückt. — Im Sande des Ufers am mittelländischen Meere. — Juli bis September. ♃ — Die schleimig, bitter und eckelhaft schmeckende Zwiebel war in früheren Zeiten unter dem Namen: **Radix Pancratii monspessulani vel Hemerocallidis valentinae vel Scillae minoris** bekannt und auf beinahe gleiche Art wie die Meerzwiebel, besonders aber als ein Erbrechen machendes Arzneimittel, gebräuchlich gewesen.

Von **P. verecundum** Soland. (Rheede 11. t. 46), das sich von P. maritimum durch zahlreichere, nicht seegrüne, zugespitzte Blätter, 2—4-blüthige Dolden, lange Blumenröhre, wellige, zugespitzte Zähne der Nebenkrone unterscheidet, wird in Ostindien das Pulver der trockenen Zwiebel gegen Hämorrhoiden gegeben, auch dieselbe frisch und gebraten auf Abscesse als zeitigend und erweichend gelegt.

P. zeylanicum. L. Ceylanische P.

Blätter riemig-lanzettlich, unten seegrün; Schaft 1-blüthig; Blüthe aufrecht; Zipfel länger als die Röhre, zurückgerollt; Nebenkrone 12-zähnig, etwas an den Saum angewachsen. — *Herm. lugd. t.* 693. *Rumph.* 6. *t.* 70. *f.* 2. *Commel. h.* 1. *t.* 38.

Zwiebel eirundlich, am Halse scheidig, 1½" im Durchmesser, weiß. Blätter 2-zeilig, 6—12" lang, 1" breit, schwach rinnig, gekielt, etwas fleischig, hellgrün. Schäfte meist 2—3 zwischen den Blättern hervorkommend, selten einzeln, kürzer als die Blätter, rundlich-zusammengedrückt. Blüthe 4½" lang, zart, sehr kurz, innerhalb der lineal-lanzettlichen Scheide gestielt, schön weiß mit grünlicher Röhre, sehr wohlriechend. Röhre etwas über 1" lang, dünn, 6-eckig; Saum strahlig-zurückgerollt, fast zur Hälfte an die Nebenkrone angewachsen; Zipfel lineal, entfernt. Nebenkrone 12-spaltig, fast radförmig; Zipfelchen paarweise genähert, zugespitzt, die Staubgefäße tragenden Ausschnitte breiter, zugerundet. Staubfäden fast so lang, als der Saum. Griffel so lang wie dieser; Narbe sehr einfach. — Ostindien, Molukken. — Oktober bis November. ♃ — Die Zwiebel schmeckt eckelhaft scharf und bitter; sie hat mit der vorigen Art, so wie mit mehreren kurz vorher beschriebenen Gewächsen gleiche Heilkräfte; auch die Blätter werden zu einer kühlenden Salbe angewendet.

Hymenocallis. Herb. Hautlilie.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre schlank, gerade. Saum abstehend. Nebenkrone trichterig, die Staubgefäße tragend, letztere schlaff auseinander stehend. Antheren lang, hängend. Narbe zugerundet. Samen fleischig, grün.

Alle anderen Merkmale ganz wie bei **Pancratium.**

H. caribaea. Herb. Caraibische H.

Blätter zahlreich, lineal-länglich; Schaft vielblüthig; Röhre 3-seitig, doppelt kürzer als der Saum; Nebenkrone doppelt kürzer als die Staubgefäße, ihre Ausschnitte fast 1-zähnig. — *Commel. h.* 2. *t.* 87. *Mart. cent.* 3. *t.* 27. *Wild. h. B. t.* 73. — *Pancratium L.*

Blätter zweizeilig, zu 12—20, hellgrün, 1—1½' lang, 3" breit. Schaft 1' lang und darüber, 2-schneidig, nach der Blüthe wie bei allen Arten dieser Gattung niedergebogen, aber steif bleibend. Blüthenscheide mehrblättrig, weißlich, zurückgeschlagen. Blüthen 7—12, sitzend, wohlriechend. Röhre grün, 3-seitig-cylindrisch, etwas über 2" lang; Saumzipfel etwas dicklich, kreiselförmig-zusammenneigend, der obere Theil strahlig-zurückgekrümmt, weiß, an der Spitze grünlich. Nebenkrone glockig-trichterig, 12-zähnig, 3-mal kürzer als der Saum, die zwischen den Staubgefäßen stehenden Zähne oft gespalten. Samen in jedem Fache einzeln, knollig-fleischig, oft schon vor der Reife die Kapsel sprengend. — Westindien. ♃ — Man bedient sich daselbst der Zwiebeln dieser und wohl auch anderer, nur schwer davon zu unterscheidenden Arten z. B. **H. patens Herb., H. amoena Herb., H. ovata Herb.** u. s. w., äußerlich bei entzündeten Geschwülsten, um sie in Eiterung zu bringen.

H. rotata. Herb. Radförmige H.

Blätter lineal-riemenförmig, stumpflich; Blüthenscheide mehrklappig, mehrblüthig; Blumenröhre so lang als der Saum; Nebenkrone kreisel-radförmig, unterhalb 3-eckig-verschmälert, länger als die Staubfäden. — *Pancratium Ker.*

Blätter zu 6—8, fast zweizeilig, undeutlich-rinnig, 8" lang, überall gleichförmig 8''' breit. Schaft stielrund, wenig, länger als die Blätter. Blüthenröhre 2—3" lang, stielrund, grün; Saum flach, radförmig; Zipfel

lineal, von der Nebenkrone ganz frei. Staubgefäße divergirend, kürzer als der Griffel; Narbe undeutlich-3-lappig. — Karolina, am Meeresufer. ♃ — Die Zwiebel soll wie Scilla maritima gebraucht werden. — Es scheint aber, daß man auch wohl die Zwiebel von der eben daselbst, so wie auch in ganz Mittel-Amerika wachsenden: **H. mexicana Herb.**, welche sich durch wenigere, schmal-lanzettliche, lang zugespitzte Blätter, einen kürzeren, 2-blüthigen Schaft, kleinere, geruchlose Blüthen mit lineal-zugespitzten Blüthenzipfeln unterscheidet, damit verwechsle; so daß es nicht wohl entschieden werden kann, welche eigentlich gebraucht werde oder ob beide ganz gleiche Eigenschaften besitzen.

Ismene. Herb. Ismene.

Blüthenhülle trichterig, 6-spaltig. Röhre cylindrisch, gekrümmt; Saum offen. Nebenkrone groß, 6-lappig, die Staubgefäße tragend; 3 der letzteren einwärts geschlagen, 3 zusammengeneigt. Samen fleischig, grün.

Durch die angegebenen Kennzeichen hinlänglich von den verwandten Gattungen Pancratium und Hymenocallis geschieden.

I. Amancäes Herb. Peruanische J.

Blätter unten röhrig-scheidig, übrigens lanzettlich-verlängert, spitz; Schaft 2-schneidig, mehrblüthig; Blumenröhre aufrecht, so lang als der überhängende, sternförmige Saum. Nebenkrone ungleich, 12-lappig, wenig kürzer als der Saum. — *R.&P. t. 283. f. a.* — *Narcissus R.&P.* — *Pancratium Ker.*

Zwiebel eirund; Schaft 2—3′ hoch, fast bis zur Mitte von den Blättern eingehüllt; diese 2′ lang, die unteren 1—2″ breit. Blüthen zu 3—6, groß, gold-, oder schwefelgelb, sehr wohlriechend, aus einer brandig-häutigen, 2-klappigen, eiförmig-zugespitzten Scheide. Röhre dick, fleischig, 3-eckig oder stumpf-6-seitig, furchig, unten grün; Zipfel lineal-lanzettlich, lang zugespitzt. Nebenkrone gleichfärbig, kreiselförmig-glockig, geschweift, 6-lappig, faltig, gekerbt, mit 6 grünen Linien, auf denen die Staubgefäße sitzen. Diese sind viel kürzer, 3 am oberen Theile eingeknickt oder niedergebogen, 3 fast aufsteigend; Antheren fast pfeilig, schief aufliegend. Griffel dreiseitig-fädig, niedergebogen-aufsteigend; Narbe sehr kurz, 3-lappig. — Auf Hügeln in Peru, Chili, Brasilien. — April bis August. ♃ — Die zerstossene Zwiebel ist in Peru als ein Eiterung beförderndes Mittel bekannt.

Narcissus. Theophr. L. Narcisse.

Blüthenhülle präsentirtellerförmig. Röhre walzlich, meist horizontal. Saum 6-theilig, abstehend. Nebenkrone trichterig oder glockig, die ungleich-langen Staubgefäße einschließend. Narbe 3-lappig, stumpf.

Zwiebel eiförmig oder rundlich, in einen Hals verschmälert. Blätter zweizeilig, zu gleicher Zeit mit dem meist 2-schneidigen Schafte erscheinend, sammt demselben an der Basis von abgestutzten Scheiden zusammengehalten, lineal-flach, rinnig oder halbstielrund. Blüthenscheide 1-klappig, seitlich sich öffnend, stehenbleibend, 1—∞-blüthig. Blüthen ungleich gestielt, weiß oder gelb; die fast walzliche Röhre bildet mit dem Blüthenstiele einen mehr oder weniger rechten Winkel; Saum regelmäßig, selten zurückgeschlagen. Nebenkrone am Schlunde, länger oder kürzer als der Saum, fein gekerbt, gezähnt oder gespalten. Staubgefäße der Röhre angewachsen, 3 länger, 3 kürzer, selten alle gleich. Antheren aufliegend. Fruchtknoten stumpf-3-seitig; Griffel fädig-3-seitig, länger als die Staubgefäße. Kapsel häutig. Samen ∞, kugelig oder etwas zusammengedrückt. — Auch diese Gattung wurde in mehrere getheilt; allein sie ist eine zu natürliche um eine zweckmäßige Scheidung in mehrere zu erlauben. Wir betrachten demnach die von *Salisbury* und *Haworth*

aufgestellten 10 Gattungen als Untergattungen von **Narcissus L.** und müssen uns begnügen, nur im Allgemeinen anzugeben, daß sie sämmtlich auf das Verhältniß der Nebenkrone zum Blüthensaume, auf deren manigfaltige Gestalt, so wie auf der verschiedenen Einfügungsstelle der Staubgefäße und deren sonstigen Eigenschaften beruhen. Nur jene von ihnen sollen kurz charakterisirt werden, welche Arten enthalten, die hier erwähnt werden müssen. Hierher gehören folgende Untergattungen: 1. **Ajax.** Nebenkrone groß, glockenförmig, halb so lang als der Saum; Staubfäden gleich. 2. **Queltia.** Nebenkrone glockenförmig, lappig, halb so lang als der Saum; Staubgefäße etwas ungleich. 3. **Hermione.** Röhre schlank, länger als der Saum. Nebenkrone kurz, schüsselförmig oder flach becherförmig; Staubgefäße sehr ungleich. 4. **Narcissus.** Röhre kürzer als der Saum; Nebenkrone kurz, schüsselförmig; Staubgefäße sehr ungleich.

a) Ajax.

N. Pseudo-Narcissus. L. Gemeine N.; gelbe N., Märzbecher.

Blätter flach, lanzett-lineal, seegrün; Schaft zusammengedrückt-zweischneidig, gestreift, 1-blüthig; Blüthenzipfel so lang als die glockige, am Rande faltige, geschweift-kerbige Nebenkrone. — *Bull. t.* 389. *Plenk. t.* 250.

Die gemeinste und bekannteste aller Narcissen. Zwiebel eirund, braun. Blätter mehrere, aufrecht, 1′ lang, 4—6‴ breit, stumpf-gekielt, mit 2 Rillen, flach-rinnig. Schaft etwas höher. Blüthe übergebogen, aus einer seitlich gespalteten, unterhalb ganzen Scheide, kurzgestielt, groß, gelb, schwach aber unangenehm riechend. Röhre kreiselförmig; Zipfel lanzettlich, stumpflich mit kurzem Spitzchen, so lang wie die Röhre, etwas aufrecht, blaßgelb, die inneren etwas breiter und kürzer. Nebenkrone hochgelb, fast eckig. Staubgefäße fast am Grunde der Röhre eingefügt. Fruchtknoten kugelig, 3-furchig. — An feuchten, schattigen Stellen im südlicheren Europa, hier und da auch im mittleren; in Gärten äußerst selten mit einfachen, fast immer nur mit gefüllten, alle Schattirungen von Weiß und Gelb bis ins orangegelbe spielenden Blumen. — März bis April. ♃ — Offizinell war sonst die bittere, schleimige Wurzel, **Radix Pseudonarcissi seu Narcissi majoris vel Bulbocodii**, und zwar als Brechmittel. In neueren Zeiten hat man die, gleichfalls bitter und schleimig schmeckenden und auch schon früher gebräuchlichen Blüthen: **Flores Narcissi majoris**, als Krampf stillend, belebend, besonders gegen Keuchhusten, Hysterie, Epilepsie wiederhohlt empfohlen; auch will man sie bei Ruhren und Wechselfiebern mit Erfolg gegeben haben. Da sie einen narkotisch-scharfen Stoff enthalten, wodurch das aus ihnen bereitete Extrakt selbst tödtlich wirken kann, so ist mehr Vorsicht bei ihrer Anwendung nöthig, als man wohl auf den ersten Anblick glauben könnte.

Mehrere sehr verwandte Arten sind in früheren Zeiten nicht unterschieden worden; bei der großen Aehnlichkeit in allen Theilen ist nicht zu zweifeln, daß sie auch ganz gleiche Heilkräfte besitzen. Hierher gehört, mit Uebergehung mehrerer weniger allgemein bekannten, vorzüglich: **N. major Curt.**, der in allen Theilen größer ist und der eine noch den Saum überragende, größere, an der Spitze abstehende, eingeschnittene Nebenkrone besitzt. Er findet sich im südlichen Europa wild und bei uns in Gärten kultivirt.

b) Queltia.

N. incomparabilis. Curt. Unvergleichliche N.

Blätter lineal-lanzettlich, flach, seegrünlich; Schaft zweischneidig, 1-blüthig; Blumenröhre lang; Zipfel oval-lanzettlich, entfernt, doppelt länger als die glockige, faltig-krause Nebenkrone. — *Barrel. t.* 927 — 928. dann *t.* 931. — 932.

Auch diese Art ist dem **N. Pseudo-Narcissus L.** ähnlich, noch mehr aber dem folgenden. Blätter und Schaft etwas gedreht. Blüthenscheide röhrig, blaßbräunlich, gestreift, wenig kürzer als die Blumenröhre, an der Spitze gewölbartig, stumpf. Blüthen schwach riechend, 2—3″ lang. Röhre gelblich-grün, eckig, gestreift, 8—12‴ lang; Zipfel schwefelgelb. Nebenkrone goldgelb, 6-lappig, Lappen zugerundet, wellig-kraus. — Süd-Europa; in Gärten seltener als die gemeine Narcisse. — März bis April. ♃ — Die Zwiebeln sind ebenfalls emetisch und wurden früher gleich denen von **N. Pseudo-Narcissus L.** unter demselben Namen angewendet.

N. odorus. L. Wohlriechende N.

Blätter lineal-rinnig, seegrün, gedreht; Schaft rundlich-zweischneidig, mehrblüthig; Blumenzipfel sternförmig-abstehend, elliptisch-länglich, am Grunde gesondert, anderthalbmal so lang als die tief 6-lappige, fast glockige, glatte Nebenkrone.

Blätter 1½′ lang, stumpf, am Grunde 4½‴, an der Spitze 1½‴ breit. Schaft eben so hoch, fast stielrund, an der Spitze etwas zusammengedrückt, 3—5-blüthig, selten 1-blüthig. Blüthenscheide röhrig, spitz. Blüthen wohlriechend, ganz gelb, die Zipfel des Blumensaumes kaum blässer als die Nebenkrone, etwas gedreht, länger als die stielrunde, nach oben erweiterte Röhre. Nebenkrone mit großen, regelmäßigen, stumpfen, nicht welligen Lappen. Narbe stark, 3-lappig. — Süd-Europa. — März bis April. ♃ — Man kann zwar bei der großen Verwandtschaft aller Arten dieser Gattung bei allen auf ähnliche Eigenschaften ihrer Wurzeln mit viel Wahrscheinlichkeit schließen, allein mit Gewißheit haben angestellte Versuche von dieser Art schon bewiesen, daß sie in dieser Hinsicht ganz mit den schon beschriebenen Arten übereinkomme. Den arabischen Aerzten dienten ihre Blüthen, wie auch jene einiger noch zu erwähnender Arten zur Bereitung des Narcissenöhls. — Der sehr ähnliche: **N. trilobus L.** (Bot. mag. t. 78. als N. odorus) ist kleiner, hat grüne, rinnige, unterseits konvexe Blätter, die gegen die Spitze flach werden, boppelt kleinere Blüthen, deren Zipfel einander decken und doppelt länger als die kurz-6-lappige, wellig-gekerbte Nebenkrone sind. Er hat mit **N. odorus L.** ein gleiches Vaterland.

c) **Hermione.**

N. Jonquilla. L. Jonquillen-N.

Blätter halbrund, pfriemig, rinnig, grün; Schaft 2—6-blüthig; Blumenzipfel wechselnd breiter, 3-mal länger als die becherförmige, sehr erweiterte, ungetheilte Nebenkrone. — *Bot. mag. t.* 15. *Bull. t.* 334.

Zwiebel länglich, verschmälert, braun. Blätter binsenartig, an der Spitze pfriemig. Schaft schlank, stielrund und fast kantig, gerillt. Blüthen gelb, sehr wohlriechend, fast 1½″ lang. Zipfel verkehrt-eirund, weich, stachelig, die äußern schmäler, nur halb so lang als die schlanke Röhre. — Süd-Europa. — März bis April. ♃ — Aus den Blüthen wurde vor Zeiten ein Oehl zum Arzneigebrauche bereitet. Die Zwiebel soll nach *Dodonaeus* und *Sprengel* der *Βολβος ἐμετικος* Diosc. seyn, worüber das Nähere später bei der Gattung Ornithogalum gesagt wird.

N. Tazetta. L. Tazetten-N.

Blätter flach, stumpflich, etwas seegrün; Schaft rundlich, etwas zusammengedrückt, vielblüthig; Blumenzipfel wechselnd breiter, 3-mal länger als die kurz glockige, abgestutzte, ganzrandige Nebenkrone. — *Barrel. t.* 918 u. 919, dann *t.* 943—944. *Merian. t.* 12. *Bot. mag. t.* 925.

Zwiebel eirund-länglich, braun. Blätter 1—2′ hoch, 5—6‴ breit, flach, schwach, rinnig, oben etwas gedreht. Schaft etwas kürzer als die Blätter.

Blüthen sehr stark riechend, zu 6—20, fast doldig, auf ungleichen, 3-seitigen Blüthenstielen, aus einer röhrigen, seitlich gespaltenen, stumpfen Blüthenscheide. Blüthen weiß oder blaßgelb, am Grunde grünlich; Nebenkrone fast orangegelb. — Süd-Europa. — März bis April. ♃ — Die Blüthen dieser häufig und in unzähligen Varietäten als Zierpflanze gezogenen Art, so wie von mehreren ähnlichen, z. B. von **N. polyanthos** Loisl., **N. stellatus** DeC., **N. cupularis** Bertol., **N. italicus** Ker., **N. papyraceus** Ker. u. a. wurden gleichmäßig ihres starken Geruches wegen, zur Bereitung des schon erwähnten Narcissenöhles genommen.

d) Narcissi.

N. poëticus. L. Weiße N.; Josephsteft.

Blätter lineal, flach, seegrün; Schaft zusammengedrückt-zweischneidig, 1-blüthig; Blüthenzipfel breit oval, an der Basis einander deckend; Nebenkrone sehr kurz, schüsselförmig, gekerbt. — *Bull. t.* 306.

Zwiebel schmal, eiförmig-länglich, braun. Blätter stumpf, gekielt, am Rande zurückgeschlagen, gestreift, seegrün bereift, 1—1½' lang, 2—4''' breit, stumpf. Schaft eben so lang, röhrig. Blüthenscheide lanzettlich, stumpf, 1—2'' lang, blaß-bräunlich, ganz trocken. Blüthe schneeweiß, wohlriechend; Saum 2'' im Durchmesser; Zipfel stumpf und daselbst kurz zugespitzt, etwas gedreht, die 3 äußeren schief zurückgekrümmt, etwas länger und breiter als die inneren horizontalen; Röhre über 1'' lang, fast cylindrisch, gerillt, grün. Nebenkrone 6mal kürzer als der Saum, etwas steif, weißlich, am Rande zinnoberroth. — Im südlicheren Europa auf Wiesen, im mittleren seltener wild, wohl aber überall häufig kultivirt und dadurch fast halbwild geworden. — April bis Mai. ♃ — Die Zwiebel, **Radix Narcissi**, (*Ναρκισσος* Diosc.) war bei den Alten ein gewöhnliches Brechmittel, auch brauchte man sie äußerlich bei Wunden, Geschwüren, Verbrennungen u. s. w. — Die verwandten, erst in neueren Zeiten richtiger unterschiedenen, demungeachtet aber noch oft genug miteinander verwechselten Arten, kommen in denselben Gegenden wie **N. poëticus L.** vor, und ihre Zwiebeln wurden ohne Unterschied eine für die andere genommen. Hierher gehört: **N. patellaris** Salisb., der sich durch rinnige Blätter unterscheidet, und dessen Blumenzipfel mit den herabgeschlagenen Rändern einander berühren, ohne sich zu decken; ferner: **N. radiiflorus** Salisb. (Schk. t. 90. als N. poëticus), mit schmäleren, gedrehten Blättern, schlankem Schafte, verkehrt-eirund-lanzettlichen, entfernt stehenden Blumenzipfeln und geschweift-gezähnter Nebenkrone. Die dritte ähnliche Art weicht schon durch die ochergelbliche Farbe des Blumensaumes, so wie durch die hellgelbe Nebenkrone ab; die Blätter sind übrigens scharf gekielt, am Rande eingeschlagen, die Blumenzipfel länglich abstehend und die Nebenkrone ist fein kerbig-gerandet.

Diese Familie besteht aus ohngefähr 360 Arten, vertheilt in 40 Gattungen; letztere haben erst in der neueren Zeit durch Spaltung einiger großen *Linné*ischen Gattungen einen bedeutenden Zuwachs erhalten; doch wäre noch immer mehr Konsequenz hierin zu wünschen. Der bei weitem größte Theil der Amaryllideen findet sich in den Tropenländern und den ihnen zunächst angränzenden Gegenden in der gemäßigten Zone der östlichen und westlichen Halbkugel. In Europa gehen nur **Leucojum vernum L.** und **Galanthus nivalis L.** am nördlichsten, dagegen ist allen Ländern am mittelländischen Meere die ganze Gattung **Narcissus** und **Sternbergia** eigenthümlich; so wie sich: **Haemanthus** Herm., **Cyrtanthus** Ait.; **Strumaria** Jacq. bloß an der Südspitze Afrikas, **Calostemma** R. Br. bloß in Neu-Holland, und ein großer Theil der von **Amaryllis** getrennten Gattungen bloß in Amerika vorfindet, u. s. w.

In medizinischer Hinsicht zeigt diese Familie sehr viel Uebereinstimmung; die Zwiebel enthält etwas Satzmehl, dann Schleim, und viel von einem eigenthümlichen, scharfen, bittern, gummiharzigen Stoffe, der bei vielen in bedeutender Menge vorhanden zu seyn scheint und die Ursache ihrer ausgezeichnet emetischen Wirkung auf den Darmkanal ist, welche bei einigen bis zur giftartigen steigt. Unter den folgenden Familien zeigt die der lilienartigen Gewächse, den Amaryllideen auf einer andern Stufe zunächst verwandt, fast dieselben Eigenthümlichkeiten. Eine ähnliche Wirkung scheint auch den Blüthen zuzukommen, da sie bei mehreren ebenfalls schleimig-bitter (wie die Zwiebeln) schmecken, und sehr analoge chemische Bestandtheile enthalten; ihre Wirkung scheint aber zugleich etwas narkotisch zu seyn, wenn gleich die Chemie bisher keinen solchen Stoff darin nachzuweisen vermochte.

53. Familie: Bromeliaceen, Bromeliaceae.

Kraut- oder strauchartige Pflanzen, stockartig oder mit ausdauerndem Rhizome. Blätter spiralig gestellt, oft alle am Grunde gehäuft, einfach, mit umfassender, etwas scheidiger Basis, parallelnervig, am Rande oft dornig-gezähnt und steif. Blüthen ☿, regelmäßig, ährig, traubig oder rispig, deckblättrig. Blüthenhülle bei der Mehrzahl oberständig, 6-theilig, 3 äußere Zipfel kelch-, 3 innere corollen-artig. Staubgefäße 6, den Zipfeln gegenständig, frei. Antheren aufliegend, mit parallelen, der Länge nach aufspringenden Fächern. Fruchtknoten 3-fächerig; Griffel einzeln; Narben 3, gesondert. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig, Klappen mit der Scheidewand in der Mitte, oft beerig, immer ∞-samig. Samen mittelständig, in 2 Reihen, flach oder aufgetrieben, bisweilen geflügelt oder schopfig. Embryo eingeschlossen im mehligen Eiweiß, widerhackig; Würzelchen gegen den Nabel gekehrt, verdickt. —

In mehrfacher Beziehung nähern sich diese Pflanzen einigen Liliaceen bedeutend, besonders der Gattung **Aloë** und **Yucca**; mit den vorhergehenden Familien in dieser Ordnung sind sie durch den Blüthenbau, vorzüglich durch den bei der Mehrzahl unterständigen Fruchtknoten verwandt, welchem letztern zu Folge sie auch in 2 Gruppen geordnet werden: a) mit einer ganz dem Fruchtknoten angewachsenen, also oberständigen Blüthenhülle, und b) mit einer fast ganz freien, also unterständigen Blüthenhülle.

a) Blüthenhülle oberständig.

Ananassa. Plum. Ananas.

Kelch 3-theilig, kürzer als die Corolle, fleischig. Blumenblätter 3, zusammengerollt, am Grunde schuppig. Staubgefäße auf einer Scheibe stehend. Griffel fädig. Frucht fleischig, beerig, aus den sämmtlich mit einander verschmolzenen Fruchtknoten gebildet.

Stengel stockartig, am untern Theile und an der Spitze beblättert, dazwischen nackt und mit Deckblättchen dicht besetzt, aus deren Achseln einzelne kleine Blüthen entspringen, welche zusammen eine dichte, fleischige, schopfige Aehre bilden. Blüthenblätter aufrecht, am Grunde verwachsen, und mit gepaarten, gefransten, röhrigen Schuppen besetzt. Staubgefäße kürzer als die Corolle; Staubfäden von den Schuppen eingeschlossen; Antheren angewachsen und lineal. Griffel tief 3-furchig. Narben gerade, fleischig, stumpf, gefranst. Frucht eine große, zusammengesetzte, fleischige, ovale oder kugelige, warzige Beere, mit den kleinen, hineinverwachsenen, dreieckigen Deckblättchen besetzt. — Alle Arten gehörten früher zur folgenden Gattung: **Bromelia**.

A. sativa. Lindl. Eßbare A.

Blätter seegrün, dornig-gezähnt, rinnig-ausgehöhlt, stechend-spitz; Deckblätter klein, eirund, zugespitzt.—*Rheede.* 11. *t.* 1—2. *Rumph.* 5. *t.* 81. *Trew. Ehr. t.* 2. *Lam. t.* 223. *f.* 1. *Blackw.* 567. *Plenk. t.* 249. — *Bromelia Ananas L.*

Wurzelfasern lang, dick, walzlich. Blätter büschelig am Grunde, steif, aufrecht, etwas zurückgebogen, an 3′ lang, 2—3″ breit, am Rande mit steifen, dornigen Zähnen besetzt; die an der Spitze des dicken, 1′ langen Stengels befindlichen sind viel kürzer und schopfig-kronenartig gestellt. Blüthen dicht ährig um den Stengel herum, violett, gleichsam an der Basis in die fleischige Achse eingesenkt, später ganz zusammenfließend und eine Art dicken Tannenzapfen bildend. Frucht goldgelb oder röthlich, sehr wohlriechend und wohlschmeckend, süß-säuerlich. Die einzelnen Beerchen 1-fächerig, 3-samig, Samen länglich.— Das Vaterland der Ananas ist Süd-Amerika, sie wird aber überall in heißen Ländern sehr häufig mit mehreren Varietäten angepflanzt, und für die wohlschmeckendste Frucht gehalten; in Europa, wo sie in eigenen Treibhäusern gezogen werden muß, bleibt sie weit hinter ihrem Rufe zurück; sie blüht hier im Mai und die Früchte reifen von Juli bis September. ♃ — Die Ananas wird in den Tropenländern sehr häufig gegessen und als weinartiges Obst auch bei entsprechenden Krankheiten angewendet; aus dem Safte wird ein geistiges Getränke bereitet, das auch als Arzneimittel dient. Unreif ist die Frucht scharf-sauer, zusammenziehend, und als ein starkes diuretisches und anthelmintisches Mittel gebräuchlich, auch bewirkt sie sehr leicht Abortus.

Auch einige andere Arten dieser Gattung haben eßbare Früchte, wenn gleich oft von geringerer Qualität. Hierher gehört: **A. semiserrata** Schult., welche meistens nur für eine Varietät von **A. sativa** gehalten wird, und sich dadurch unterscheidet, daß ihre Blätter nur an der Spitze dornig gezähnt sind; dann **A. lucida** Lindl. (Dillen t. 21. f. 22. Trew. Ehr. t. 3.), auffallend verschieden durch ihre glänzend-grünen, dornenlosen, ganzrandigen Blätter. Diese beiden, in Süd-Amerika zu Hause, werden auch, wiewohl seltener gepflanzt. Die andern sind von noch geringerem Werthe.

Bromelia. Plum. Bromelie.

Kelch 3-theilig, kürzer als die Corolle. Blumenblätter 3, zusammengerollt, an der Basis nackt und daselbst die Staubgefäße tragend. Griffel dick, sehr kurz. Beeren gesondert, 3-fächerig, ∞-samig.

Nebst den schon angegebenen Kennzeichen noch durch häufig gestielte, traubige oder rispige Blüthen auf einem Schafte, ohne Blätterkrone an der Spitze, von der vorigen Gattung verschieden.

B. Pinguin. L. Schöne B.

Blätter gezähnt-dornig, stechend-spitzig, oben glänzend, unten seegrün-bereift; Traube endständig, schlaff. — *Dill. Elth. t.* 240. *f.* 311. *Trew. Ehr. t.* 51. *Lam. t.* 223. *f.* 2.

Blätter fast wie bei der Ananas, aber größer, sehr steif, 5—6″ lang, und mit steiferen, schwärzlich-braunen Dornen besetzt, oben grün, unten weißlich bestäubt, der Länge nach gestreift; die in der Mitte des Blätterbüschels stehenden sind schön roth gefärbt und kürzer. Schaft aus ihrer Mitte, 2—3′ hoch, sammt den Fruchtknoten und Kelchen etwas weiß-filzig, mit blaßrothen oder weißlichen, nach obenhin an Größe abnehmenden Deckblättern besetzt. Blüthentrauben sehr schön, pyramidal, Aestchen 4—5-blüthig. Blüthen 2″ lang, rosenroth. Kelchzipfel lineal-lanzettlich, zugespitzt, aufrecht gekielt, sehr lang. Blumenblätter lineal-länglich, spitz, länger als der Kelch. Früchte eirund, gelblich. — Westindien. — März bis April. ♄ — Der scharfe Saft der

Früchte ist gegen Würmer, und zum Reinigen des Mundes gebräuchlich. — Von B. Caratas L. werden in Westindien und Süd-Amerika die vollkommen ausgereiften Früchte gegessen, sie sind dann säuerlich-süß, minder reif aber fast ätzend-sauer. Ihren Saft gibt man dort auch als Säure unter den Punsch. — B. humilis Jacq. hat ebenfalls säuerlich-süße, eßbare Früchte; die von B. chrysantha Jacq. in Süd-Amerika, haben ganz den Geruch der Ananas und sind sehr süß. Keine dieser Arten wird aber eigens der Früchte wegen kultivirt.

Agave. L. Agave.

Blüthenhülle glockig-trichterig. Saum 6-theilig, corollenartig. Staubgefäße der Röhre eingefügt. Kapsel 3-seitig, ∞-samig.

Diese Gattung nähert sich durch die Blüthenhülle und die Einfügung der Staubgefäße vorzugsweise den Liliaceen, welche aber alle einen oberständigen Fruchtknoten besitzen; der Bau der Vegetationsorgane dagegen ist wie bei Bromelia; eben so wie bei dieser stirbt nach dem Blühen der ganze Trieb ab. Wie die Aloën wachsen auch die Arten dieser Gattung nur sehr langsam, und erreichen verhältnißmäßig ein hohes Alter. — Blätter sehr dick und fleischig, am Rande mit zahnartigen Dornen, Spitze steif und stechend. Schaft aus ihrer Mitte, einfach oder ästig. Blüthenhülle aufrecht, Zipfel gleichförmig, kürzer als die pfriemigen, zusammengedrückten Staubgefäße. Antheren groß, aufliegend. Griffel fädig, fast 3-kantig; Narbe kopfig-3eckig. Kapsel länglich oder verkehrt-eiförmig. Samen flach.

A. americana. L. Amerikanische A.

Fast stengellos; Blätter seegrün, dornig-gezähnt; Schaft pyramidalästig; Blumenröhre in der Mitte verschmälert. — *Tratt. Arch. t.* 243. *Düss.* 5. *t.* 18.

Wurzelstock sehr dick, mit schuppigen Blätterresten und vielen dicken, sehr langen Fasern besetzt. Blätter grundständig, spiralig übereinander liegend, äußere zurückgebogen, mittlere abstehend, innere aufrecht, und die innersten zu einer kugeligen, sehr spitzigen Knospe um einander gewickelt; alle sehr steif, dick, 6—7' lang, 8—10'' breit, lanzettlich, mit sehr steifen, braunen Dornen am Rande und der Spitze. Schaft mittelständig, 24—36' hoch, rund, an der Basis oft 3—4' im Umfange, mit fast lanzettlichen, halbumfassenden, angedrückten, nach obenhin an Größe abnehmenden und mehr entfernteren Deckblättern besetzt; am oberen Theile mit mehreren wechselständigen Aesten, von denen die unteren stärkeren ganz horizontal abstehen, und wie alle übrigen wieder in 3 Blüthenäste getheilt sind, so daß der ganze obere Theil des Schaftes eine große Blüthenpyramide von oft 4000 Blüthen trägt. Letztere stehen aufrecht, sind grünlich-gelb und sehr stark riechend; die Zipfel des Saumes sind länglich, stumpf, etwas konkav, ganz aufrecht, viel kürzer als die am Grunde verdickten, an der Spitze gebogenen Staubgefäße. Am Boden der Blüthenhülle wird viel Honigsaft abgesondert, der beim leisen Schütteln wie ein Regen herabfällt. Kapsel kreiselförmig, stumpf, 3-seitig, 3-furchig. Samen fast kreisrund, braun. — Im ganzen tropischen Amerika wild, jetzt auch verwildert im südlichen Europa und den übrigen Welttheilen. In unseren Gewächshäusern wird sie wohl allgemein kultivirt, gelangt aber sehr selten und meist erst in einem hohen Alter zur Blüthe, daher sie auch den Namen hundertjährige Aloë führt. — August bis Oktober. ♄ — Von diesem, in Amerika für die Haushaltung sehr wichtigem Gewächse, war früher in Europa die Wurzel als Mageywurzel, Radix Agaves offizinell, und zwar als ein diuretisches, antisyphilitisches Arzneimittel. Ihre Fasern sind federkieldick, lang, unten ästig, mit grauer Oberhaut, dunkelvioletter Rinde und weißem, zähem, holzigem Kerne; riechen dumpfig, schmecken schlei-

mig, schwach-bitterlich, und werden auch bisweilen mit der Sassaparille verwechselt. — In Amerika wird das Mark der Blätter frisch oder zubereitet gegessen, es schmeckt süßlich-säuerlich; der Saft derselben so wie jener des Schaftes und des Wurzelstockes wird eingedickt zu einer syrupartigen Flüssigkeit, die auch ein gutes Mittel bei mehreren Kacherien und Schwindsuchten seyn soll;*) auch wird oft eine Art Zucker, oder auch ein Wein und Essig daraus bereitet. Uebrigens dienen die Blätter zum Dachdecken, ihre Dornen zu Pfeilspitzen, Nägeln, Nadeln, die Fasern als eine Art Flachs zu Kleidungsstücken u. s. w.

A. mexicana. Lam. Mexikanische A.

Fast stengellos; Blätter seegrün, lanzettlich, aufrecht-abstehend, mit kleinen, etwas entfernten, zahnartigen Dornen am Rande.

Der vorigen Art ähnlich, aber etwas kleiner. Blätter weniger dick, 3—4' lang, 5'' breit, die Dornen am Rande weißlich, die oberen bräunlich. Schaft 15' hoch. Rispe schlaffer, mehr ausgebreitet. Blüthen zahlreich, gelblich- oder weißlich-grün, unangenehm riechend. Blüthenhülle fast bis zur Basis getheilt; Zipfel oval, flach, sternförmig. — Mexiko. ♄ — Diese Art wird im Ganzen so wie A. americana benützt; dann aber ist sie deßhalb merkwürdig, weil sie den, bei den Mexikanern so sehr beliebten Trank, Pulque genannt, liefert. Es werden nämlich die Knospenblätter aus der Mitte herausgerissen und das in der Gruppe zusammenfließende Wasser täglich durch 12—18 Monate hindurch gesammelt. Mit Wasser verdünnt, ist dieser Saft ein sehr gewöhnliches Getränk, durch Gährung und einige Zusätze wird dieses berauschend und in Mexiko leidenschaftlich getrunken. Europäern behagt es Anfangs nicht, da es einen Geschmack nach faulem Fleische hat, bald aber sollen sie sich eben so gern daran gewöhnen. Dieses Getränk soll sehr nahrhaft seyn und wird besonders mageren Leuten empfohlen. — Der Saft der Blätter kann wie Seife zum Waschen gebraucht werden.

A. vivipara. L. Lebendig-gebährende A.

Fast stengellos; Blätter lanzettlich, dornig-gezähnt, grün; Schaft ästig; Blumenröhre in der Mitte verengert; Staubgefäße länger als die Blume. — *Commel. prael. t.* 15.

Blätter 2—3' lang, 4—5'' breit, mit entfernten, kurzen, braunen Dornen, blaßgrün, Schaft am Grunde rund, unter den Aesten eckig, 8—10' hoch, hellgrün, mit schuppigen, scheidigen Deckblättern besetzt, oberhalb der Mitte in eine verlängerte Rispe zertheilt. Aus der Achsel der untern Deckblätter entspringen hier Häufchen von Knollen, oft mit fehlgeschlagenen Blüthen untermischt, aus den obern vollkommene, kurzgestielte Blüthen, auch mit fehlgeschlagenen vermengt. Blüthen 3'' lang, 1'' breit, grünlichgelb, geruchlos. Blüthenzipfel an der Spitze schwielig-flaumhaarig, innere am Grunde schmäler, gekielt, äußere fast flach, am Grunde beiderseits höckerig. Kapsel länglich, undeutlich-3-seitig. Samen fast 3-eckig, zusammengedrückt, schwarz. — Mexiko. — ♄ — Die Wurzeln sind bei den dortigen Aerzten sehr berühmt; man wendet vorzüglich den klebrigen, durchsichtigen Saft, der aus der frisch durchschnittenen Wurzel hervorquillt, innerlich und äußerlich bei vielen Krankheiten, besonders des lymphatischen Systemes, mit dem besten Erfolge an; als antisyphilitisches Mittel wird diese Wurzel dem Quecksilber vorgezogen, und ihre Wirkungen äußern sich hier vorzüglich durch Schweiße.

---

*) Ganz im Widerspruche damit soll in Spanien, im Königreiche Valencia, ein Extrakt daraus bereitet werden, welches gleiche Eigenschaften mit der Aloe der Offizinen, also drastisch-purgirende besitzt.



Fourcroya. Vent. Fourkroya.

Blüthenhülle glockig-offenstehend, tief 6-theilig, corollenartig. Staubgefäße auf einer den Fruchtknoten deckenden Drüse stehend. Kapsel 3-furchig, ∞-samig.

Durch die röhrenlose, zuweilen sogar 6-blättrige Blüthenhülle und den Stand der Staubgefäße von **Agave** verschieden. Die Staubfäden sind an der Basis oder in der Mitte verdickt, meist kürzer als die Blume. Griffel 3-seitig, an der Basis dicker; Narbe stumpf, mit einem 3- oder mehrspaltig-zerschlitzten Häutchen.

F. cubensis. Haw. **Cuba'sche F.**

Fast stengellos; Blätter lanzettlich, wimperig-dornig; Blüthenhülle 6-blätterig. — *Agave Jacq.*

Blätter dick, 3—4' lang, zugespitzt, aufrecht, blaßgrün. Schaft 15' hoch, sehr zierlich-rispig. Blüthen sehr zahlreich, hängend, wohlriechend, außen schmutzig-weißlich, innen schmutzig-grün. Blumenblätter oval, stumpf, abstehend, äußere etwas schmäler. Staubfäden doppelt kürzer, unter der Mitte verkehrt-eirund, zusammengedrückt, sehr dick, oben pfriemig-zugespitzt. Antheren sehr groß. Fruchtknoten etwas eingebogen, fast so lang als die Blumenblätter. Griffel 3-seitig, am Grunde sehr verdickt, mit abgeplatteten und gerandeten Kanten, nach oben pfriemig. Narbe undeutlich-dreispaltig. Kapsel länglich; Samen eckig. Wie bei **A. vivipara** und einigen andern finden sich auch hier in den Achseln der Deckblätter knollige Knospenhaufen, welche an der Pflanze selbst zu neuen Pflänzchen sich entwickeln. — In Cuba sehr häufig; auch in Brasilien. ♄. — Dient ebenfalls zur Bereitung eines Getränkes, fast wie **A. americana** oder **mexicana** Lam.

b. Blüthenhülle unterständig.

Tillandsia. L. Tillandsie.

Kelch 3-theilig. Blumenblätter 3, an der Basis in eine Röhre gerollt, zuweilen auch daselbst verwachsen. Staubgefäße am Blüthenboden. Kapsel ∞-samig. Samen schopfig.

Meist parasitisch auf Bäumen. Blätter rinnig-pfriemig oder flach und lineal-lanzettlich, oft wurzelständig, bei mehreren auch längs des ganzen Stengels. Blüthen einzeln oder in einfachen und zusammengesetzten Trauben oder Aehren. Kelch bis auf die Basis in längliche oder lanzettliche, zugespitzte, meist auf sich selbst gerollte Zipfel getheilt. Corolle länger als der Kelch; Saum offen oder zurückgeschlagen; Zipfel lineal-spatelig, stumpf, am Grunde nackt oder selten schuppig. Staubgefäße mit aufliegenden, pfeilig-ausgerandeten Antheren. Narbe 3-spaltig. Kapsel länglich-lineal, zugespitzt, stumpf-3-seitig. Klappen am Rande eingerollt, doppelt, außen lederig, innen schwielig, etwas breiter. Samen mit einem Schopfe von langen Haaren.

T. usneoides. L. **Bartflechtenartige T.**

Stengel fädig-ästig, kleiig-schuppig, geschlängelt, hängend; Blätter pfriemig-fädig; Blüthen fast einzeln, achselständig. — *Pluken. alm. t.* 26. *f.* 5. *Sloan.* 1. *t.* 122. *f.* 2—3.

Parasitisch auf Bäumen, von denen sie, wie bei uns die Bartflechten, 2—4' lang herabhängt. Sie ist ganz mit zahlreichen graulichen oder bräunlich-silberweißen, etwas glänzenden, trockenen Schüppchen bedeckt. Stengel lang, fein, fädig, schlaff, gedreht, undeutlich 3-eckig, zusammengedrückt, in viele eben so gestaltete Aeste getheilt. Blätter am Stengel und den Aesten meist zu 3—4 in einen Büschel genähert, am Ende weiter entfernt, fast haar- oder fadenförmig, schwach rinnig, am Grunde scheidig. Aus diesen Scheiden entspringen

einzelne, einblüthige Blüthenstiele mit 2 Deckblättchen an der Spitze. Kelch klein, gerollt. Corolle purpurröthlich. Kapsel lineal, stachelspitzig, äußere Klappen weiß, innere fahl-purpurroth. — Karolina, Westindien, Süd-Amerika. — Oktober bis Dezember. ♃. — Die Peruaner bereiten aus der ganzen Pflanze eine Salbe gegen Hämorrhoiden. — Ihrer Feinheit und Biegsamkeit wegen braucht man sie auch allgemein zum Verpacken zarter und gebrechlicher Gegenstände.

T. recurvata. L. Zurückgekrümmte T.

Blätter fast 2-reihig, lineal-pfriemig, rinnig, zurückgekrümmt, kleig-schülfrig; Schaft 2-blüthig, an der Spitze deckblättrig. — *Sloan.* 1. *t.* 121. *f.* 1. *R. & P.* t. 271. *f. a.*

Rasenförmig, mit zahlreichen, kurzen, büschelförmigen Schößlingen; alle Theile wie mit einem starken silbergrauen, schuppigen Staube bestreut. Blätter dicht stehend, dachziegelartig, 1½″ lang; aus ihrer Mitte kommt der fädige, 3 Deckblätter an der Spitze tragende Schaft. Kelch purpurroth von der Länge der Deckblätter. Corolle eben so lang, violett. — Westindien, Süd-Amerika. — Dezember und Januar. ♃. — Wird in Peru eben so gebraucht, wie T. usneoides. L.

Die Blätter mehrerer Arten sind am Grunde schlauchartig-erweitert oder bauchig, das Regenwasser und der Thau sammelt sich in diesen Höhlungen, und diese Pflanzen werden dadurch in jenen heißen Ländern für Reisende oder Jäger u. s. w. zur Stillung des Durstes sehr wohlthätig. Vorzüglich sind es: **T. utriculata L., T. lingulata L., T. nitida Hook.** alle, in Westindien zu Hause, so wie noch einige andere.

Bonapartea. R. & P. Bonapartea.

Kelch 2—3-theilig, das eine Kelchblatt zuweilen gespalten. Corolle 3-blättrig, in sich zusammengerollt, am Grunde nackt. Staubgefäße am Blüthenboden. Narben 3, gerollt, gefranst. Samen geschwänzt.

Der vorigen Gattung nahe verwandt. Kelch mit 3 gleichen, spiralig-gerollten Zipfeln, oder tief 2-theilig, der eine Theil schief gespalten. Blumenblätter lineal-lanzettlich. Narben spiralig-gerollt. Kapsel eirund-pyramidal. Samen mit einer langen Borste endigend, an einem mittelständigen 3-flügeligen Träger befestiget. — Wurzelstock mit vielen, wirteligen Fasern. Blätter dichtstehend pfriemig oder schwertig. Aehren endständig, gehäuft oder einzeln.

B. juncea. R. & P. Binsenartige B.

Blätter lineal-pfriemig, rinnig, verlängert; Aehre zusammengesetzt, straußförmig; Deckblätter verlängert, trocken-häutig. — *R. & P. t.* 262. — *Tillandsia Poir.*

Wurzel kurz, kreiselförmig, wirtelig-faserig. Stengel 1½—2′ aufrecht, rund, dicht beblättert und von der eingerollten, breiten Blätterbasis umhüllt. Strauß endständig, mit 7—12 länglich-lanzettlichen, zusammengedrückten, vielblüthigen Seitenähren. Blüthen dachziegelartig, 2-reihig, mit eben so vielen kahnförmigen Deckblättern. Kelch lederig, trocken auf einer Seite konvex, auf der andern flach, das äußere Kelchblatt schief 2-spaltig. Corolle violett. Kapsel vom Kelche bedeckt, braun. — Auf den Peruanischen Anden. — September bis Oktober. ♄. — Der eingedickte Saft dieser Pflanze wird in Peru zur Heilung von Wunden angewendet.

Puya. Molin. Puya.

Kelch 3-theilig. Corolle 3-blättrig, unten zusammengerollt, am Grunde nackt. Staubgefäße am Blüthenboden. Narben 3, lineal, eingerollt. Samen geflügelt.

Kelchzipfel mit den Rändern einander deckend, etwas gerollt. Corolle mit drei, nur am Grunde zusammenhängenden, mit einander gerollten Blumenblättern, die Spitzen abstehend-zurückgeschlagen. Kapsel eirund, stumpf-dreikantig; Scheidewände beiderseits kurz-geflügelt und daselbst die zusammengedrückten, mit kurzem Hautrande versehenen, nackten, zahlreichen Samen tragend.

P. chilensis. Molin. Chilesische P.

Blätter lineal-schwertig, am Rande dornlich, fast schief, seegrün-bereift; Aehren zusammengesetzt, gedrängt. — *Feuillé. 3. t. 39. — Pourretia R. & P. Pitcairnia P.*

Ausläufer treibend. Wurzel faserig-büschelig, Fasern horizontal auseinander laufend. Stengel 12′ hoch, aufrecht, einfach, unten beblättert, und von den Blätterresten ziegeldachartig, sehr dick, oben rund, schuppig und deckblätterig. Blätter zahlreich, dachziegelartig, 4′ lang, 2″ breit, rinnig, glänzend; untere Dornen weiß-wollig, obere kahl. Traube endständig, sehr groß, fast pyramidal, aus vielblüthigen, deckblättrigen, gestielten, wolligen, fast 1′ langen Aehren gebildet. Kelch filzig; Zipfel spitz, angedrückt. Corolle 2″ lang oder größer, gelbgrünlich, am Grunde purpurn gefleckt. Kapsel braun. — Chili. — September bis Oktober. ♄. — Aus den Blüthenähren bereiten die Indianer ein Extrakt, das sie für ein ganz vorzügliches Mittel bei Knochenbrüchen halten; die weiche Substanz des Stengels wird wie Kork benützt. — Aus den Blüthenähren der **P. lanuginosa Schult.** (**Pourretia R. & P.**) fließt in Peru ein helles, durchsichtiges Gummi.

Von den 18 Gattungen mit 190 Arten sind nur 3 außerhalb Amerika zu Hause; alle übrigen haben in Amerika innerhalb der Wendekreise ihre Heimath, nur einige wenige gehen über die Tropengränze hinüber. Viele der Bromeliaceen finden sich als Parasiten auf Bäumen, und sind durch den eigenthümlichen Wuchs, oder durch herrliche Farben der Blüthen und Früchte eine besondere Zierde der Amerikanischen Tropen-Flora. — Ueber die medizinischen Eigenschaften dieser Familie läßt sich im Allgemeinen nicht viel sagen, da man sie noch viel zu wenig kennt, auch ist noch von keiner einzigen Art eine nur halb genügende chemische Analyse bekannt, und eine unvollständige Kenntniß von den Bestandtheilen der Ananas-Frucht ist es nur, die man bis jetzt hat. Dieser zu Folge enthält sie nebst Zucker und Schleim, Citron-, und Aepfelsäure und einige Salze. Mehr oder weniger scheint dieß bei allen übrigen Arten der Gattung Ananassa und Bromelia der Fall zu seyn; nur daß häufig die Säuren überwiegen. Hieraus ergibt sich die Benützung dieser Früchte, theils als Obst, theils als weniges Getränk, theils als Arzneimittel. Stengel und Blätter enthalten einen süßlich-säuerlichen, schleimigen Saft, der leicht in weinige Gährung gebracht werden kann; vorzüglich sind es die Arten der Gattung Agave und Fourcroya, von welchen man diesen Saft als Getränk benützt. Die Angabe Einiger, daß **A. americana** in Spanien zur Bereitung eines die Heilkräfte der **Aloën** besitzenden Extraktes diene, bedarf noch sehr einer genaueren Bestätigung. Die Wurzeln dagegen sind ebenfalls nur von den letztgenannten 2 Gattungen als schleimige, gelindreizende, auf das lymphatische System einwirkende, diaphoretische und vorzüglich antisyphilitische Arzneimittel bekannt.

54. Familie: Pandaneen, Pandaneae.

Bäume oder Sträucher mit steifem, oft Ausläufer treibendem, selten niederliegendem Stocke. Blätter spiralig-gehäuft, dicht dachziegelartig, lineal-lanzettlich, einfach, parallel-nervig, am Grunde scheidig-umfassend, am Rande meist dornig; die blüthenständigen kleiner, oft gefärbt. Blüthen



2-häufig oder polygamisch, kolbenartig, ohne Blüthenhüllen. — ♂. Staubgefäße einzeln, den Kolben ganz bedeckend. — ♀. Fruchtknoten sehr zahlreich, gesondert oder abtheilungsweise stehend, den Kolben dicht bedeckend, 1-fächerig, 1—∞-eiig. Narben sitzend. Früchte faserig, steinfruchtartig, 1-samig, selten beerig, und dann mehrfächerig, ∞-samig. Samen mit aufrechtem Embryo, im fleischigen Eiweiße.

Am vollkommensten in der ganzen Ordnung finden sich die Vegetations-Organe bei dieser Familie entwickelt, allein die Blüthenorgane kehren dabei auf eine niedere Stufe zurück und nähern sich denen der Aroideen. — Nur sehr zweifelhaft wird auch **Phytelephas R. et P.** hierher gerechnet, da sie gefiederte Blätter, die ♂ Kolben von einer Scheide umgeben, und viele Staubgefäße in einem urnenförmigen Kelche vereinigt hat, auch die Griffel 5—6 spaltig, die Steinfrüchte 4-fächerig, 4-samig sind.

Pandanus. Rumph. Pandane.

Kolben zusammengesetzt; die einen ganz mit Staubgefäßen, die anderen ganz mit Pistillen besetzt. Steinfrucht 1-samig, oft abtheilungsweise mit einander verwachsen.

P. odoratissimus. L. fil. Wohlriechendste P.

Aeste einfach; Blätterdornen grün; Fruchtkolben einzeln, eirund; Früchte gesondert. — *Rheede.* 2. *t.* 1—5. *Rumph.* 4. *t.* 74—75. *Roxb.* 1. *t.* 94—96. *Jacq. Fragm. t.* 13. *et.* 14. *f.* 1.

Stock schenkeldick, 10—18′ hoch, am untern Theile viele, runde, armsdicke Stützwurzeln in die Erde abschickend, übrigens mit erhabenen, genäherten Ringen versehen, oben mit wenigen, gedrehten Aesten. Blätter am obersten Theile der Aeste gedrängt, 3-reihig-ziegelbachartig, abstehend, seegrün, 3′ lang, unten 2″ breit, fast schwertig, zugespitzt, am Rande und Kiele mit nach vorne gerichteten Dornen. Blüthenstiele endständig, überhängend, 2′ lang. ♂. Mehrfach-zusammengesetzte, schneeweiße, äußerst wohlriechende Kolben, am Grunde mit 2 zarten, aufrechten, schneeweißen Deckblättern, welche die Blüthenscheide vertreten. Staubgefäße zu 12—30 auf jedem Blüthenaste herumstehend; Antheren spitzlich, viel länger als ihre Träger. — ♀. Deckblätter 4, zusammenneigend, unterhalb des grünen Kolbens. Fruchtknoten keilförmig, von der Spitze konvex, mit sehr kurzer Narbe. Frucht vom Ansehen einer Ananas, sehr groß, zusammengesetzt aus zahlreichen, keilförmigen, eckig-zusammengedrückten, gelben oder röthlichen, holzig-faserigen Steinfrüchten. Samen oval, glatt, von der Größe eines Olivenkernes. — Süd-Asien; Australien. ♄. — Die aromatische, aber nicht besonders wohlschmeckende Frucht wird auf den Südseeinseln, wenn es an der Brodfrucht mangelt, sonst aber auch von Kindern gegessen; unreif ist sie in China und Cochinchina als Emenagogum, ja selbst als Abortivmittel bekannt; ihr Saft ist gegen Aphthen heilsam. Die Blätter braucht man äußerlich bei Wunden, so wie deren Saft gegen Diarrhöe und Dysenterie in Ostindien; die unentwickelten Blüthen werden auf den Molukken zum Fleische gekocht, als Gemüse gegessen und der Baum, seiner äußerst wohlriechenden ♂ Blüthen wegen, dort überall häufig angepflanzt. — **P. utilis. Bory.** (**Lam. t.** 798) hat zu dreien stehende, gabelspaltige Aeste, rothe Blätterdornen, eine kugelige Frucht und daran die einzelnen Früchtchen büschelig stehend, ist auf Madagaskar und den Maskarenhas zu Hause, und in ökonomischer und technischer Hinsicht dort eine wichtige Pflanze; seine mandelartigen Samen werden auch gegessen. — **P. fascicularis. Lam.** (**Rheede 2. t. 6**) hat einen fast gabelspaltigen Stock, eilängliche Früchte und büschelige Früchtchen. Er wird in Ostindien ganz so wie **P. odoratissimus. L.** gebraucht; dasselbe gilt auch von **P. furcatus. Roxb.** (**Rheede 2. t. 8**) dessen längliche Frucht aus

vielen, verkehrt-kegelförmigen, oben mit einem 2-spaltigen Dorn versehenen Früchtchen bestehet. Von **P. conoideus.** Lam. (Rumph. 4. t. 79) werden die 3-eckig-kegelförmigen Früchte mit einzeln-gesonderten Früchtchen auf den Molukken sehr geschätzt und allgemein mit Reis gekocht, wodurch dieser safranroth, fett und wohlschmeckend werden soll. Die Blüthen und zarten Blätter von **P. humilis.** Rumph. (Rumph. 4. t. 76) dienen eben dort als ein ziemlich schlechtes Gemüse. **P. edulis.** Thuars., auf Madagaskar einheimisch, hat saftige, sehr süße und wohlschmeckende Früchte. Beide letztere Arten unterscheiden sich von allen vorigen, daß bei ihnen die Früchte nicht einzeln sondern traubenförmig beisammen stehen.

Die Gattung: **Phytelephas**, deren beide Arten: **P. macrocarpus.** R. et. P. und **microcarpus.** R. & P., in Peru und Columbien vorkommen, besitzt auch eßbare Früchte, die Anfangs einen wässerigen Saft enthalten, der später milchig und süß wird, endlich eine feste Masse bildet, und am Ende Knochenhärte erlangt.

Die Pandaneen bestehen nur aus 3 Gattungen mit 30 Arten, von welchen alle zur Gattung **Pandanus** und **Freycinetia** Gaudich. gehörigen dem südlichen Asien, Australien und den südafrikanischen Inseln, die 2 Arten der Gattung: **Phytelephas.** R. et. P. dagegen den Aequatorial-Gegenden Amerikas eigen sind. Für die Bewohner dieser Länder sind sie in mehrfacher Beziehung nicht unwichtig, als Nahrungsmittel, zum Bau und Decken ihrer Hütten, zur Anfertigung verschiedener Flechtenarbeiten, Matten, Kleidungsstücke u. s. w. Die wohlriechenden Blüthen werden allgemein in den Wohnungen aufgehangen, und verbreiten (besonders die von **P. odoratissimus** L.) wochenlang den angenehmsten Geruch.— Weniger Bedeutung hat ihre medizinische Anwendung, da sie ziemlich indifferente Stoffe zu enthalten scheinen. Ihrer schleimigen, gelind zusammenziehenden Bestandtheile wegen sind sie gegen Aphthen, Diarrhöe, Dysenterie und als Wundmittel gebräuchlich; dagegen ist die erregende Wirkung, welche die unreifen Früchte auf das Uterinsystem äußern sollen, so wie jene der Blüthen gegen Impotenz noch zu wenig erprobt, um hier geltend gemacht werden zu können.

3. Ordnung: Blatt-Spitzkeimer, Phyllo-Acroblastae.

Das Blatt und die daraus gebildeten Organe sind es welche, in dieser Ordnung die möglichst größte Ausbildung erhalten. Wie jede andere Ordnung, zeigt auch diese bei mehreren Pflanzen wieder einige Rückschritte zu den tiefer stehenden Pflanzenreihen; denn selbst der Stengel, welcher bereits bei der vorigen Ordnung sich vollendete, erscheint hier bei einigen Gattungen wieder zu einem Knollen oder Zwiebelkuchen reduzirt, bei der Mehrzahl dagegen ist er knotig und bei der vollkommensten Familie ungemein entwickelt wird er holzig und zu einem, oft riesigen Palmenstamme. Das Blatt, Anfangs auch noch parallel-nervig, verästelt später seine Nerven fiederartig, handförmig oder schildförmig.

55. Familie: Colchicaceen, Colchicaceae.

Ausdauernde Kräuter mit zwiebeliger, knolliger oder büschelig-faseriger Wurzel. Blätter blos wurzelständig, oder wo ein Stengel vorhanden ist, auch auf diesem, einfach, unzertheilt, ganzrandig, nervig, am Grunde scheidig-umfassend. Blüthen ☿ oder durch Fehlschlagen polygamisch, einzeln oder traubig, büschelig oder rispig. Blüthenhülle unterständig, 6-theilig oder

6-blättrig, corollenartig. Staubgefäße 6, an der Basis der Blumenzipfel oder Blumenblätter befestigt, frei; Antheren endständig, auswärtsgekehrt, die 2 Fächer der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten 3, gesondert oder am inneren Winkel zusammenhängend; Griffel 3, gesondert oder am Grunde zusammenhängend, Narben einfach. Balgkapseln 3, gesondert oder zum Theil verwachsen, am inneren Winkel aufreißend. Samen ∞; Embryo lineal, im fleischigen Eiweiße, auf der dem Nabel entgegengesetzten Seite.

Colchicum. Diosc. Tourn. Zeitlose.

Blüthenhülle trichterig, mit sehr langer, wurzelständiger Röhre. Saum 6-theilig. Fruchtknoten zur Blüthezeit in der Zwiebel. Griffel 3, sehr lang. Balgkapseln 3, bis zur Hälfte verwachsen.

Wurzel eine dichte Zwiebel. Blätter lanzettlich oder lineal, meist lange nach der Blüthe erscheinend, am Grunde etwas röhrig-scheidig. Blüthenhülle aus der Mitte der Zwiebel hervorkommend, von einer Blüthenscheide umgeben; Röhre schlank, eckig; Saum etwas aufrecht, glockig. Staubgefäße am Schlunde angeheftet, pfriemig; Antheren fast schaukelnd. Fruchtknoten in der Zwiebel verborgen; Griffel fädig; Narben endständig oder auf einer Seite des Griffels herablaufend. Früchte fast aufgetrieben, lederig, einer 3-lappigen Kapsel ähnlich. Samen ∞, fast kugelig, runzelig.

C. autumnale. L. Herbst-Z.; Herbstblume, Wiesen-Safran.

Blätter erweitert-rinnig, lanzettlich, aufrecht; Blumenzipfel lanzettlich. — *F. D. t.* 1642. *Schk. t.* 101. *Sturm.* 1. H. 3. *Lam. t.* 267. *Blackw. t.* 566. *Plenk. t.* 279. *Hayne.* 5. *t.* 45. *Düss.* 2. *t.* 13.

Zwiebel rundlich-eiförmig, 1—1½″ lang, auf einer Seite fast eben, außen von einigen trockenen, braunen, häutigen Schalen bedeckt, innen weiß, dicht; die junge Zwiebelbrut, welche im folgenden Jahre zur Blüthe gelangt, kommt an der etwas flachen Seite hervor, wo sich auch eine Furche für die Blumenröhre und ihr Stielchen befindet. Im Herbste treibt die alte Zwiebel 1—2 Blüthen, welche auf ganz kurzen Stielchen in der Zwiebel sitzen und von einer einklappigen, häutigen, durchscheinenden, schief-abgestutzten Blüthenscheide am Grunde umgeben sind. Blumenröhre 3-seitig, weißlich, 5—6″ lang; Saum lilas oder blaß rosenroth, glockig; Zipfel etwas vertieft spitzlich, die drei inneren, etwas kürzer und schmäler, die ungleich langen Staubgefäße paarweise an ihrer Basis eingefügt, aber kürzer als die Zipfel; Antheren fast pfeilig. Fruchtknoten länglich, den ganzen Herbst und Winter hindurch in der Zwiebel verborgen; Griffel so lang wie die Staubgefäße oder länger, nie so lang als der Saum. Narben etwas herablaufend, rinnig. Erst im kommenden Frühjahre nach der Blüthe erhebt sich das kleine Blüthenstielchen über die Erde und wird zum Stengel, während zugleich 3—4 lineal-lanzettliche, stumpf-zugespitzte Blätter sich daran entwickeln; zwischen ihnen gleichsam verborgen, reift die eiförmig-längliche, braune Frucht. Samen rundlich, eckig, braun. — Häufig auf Wiesen, Triften. — September bis Oktober; (ausnahmsweise auch im Frühjahre, wenn eine Ueberschwemmung im Herbste die Blüthenentwickelung hindert; dieß ist dann das C. vernum einiger Autoren.) — Ob C. patens Schulz eine von C. autumnale, mit dem es hier und da vorkommt, verschiedene Art sey, läßt sich bis jetzt nicht mit Sicherheit bestimmen. Es zeichnet sich durch spatelige, stumpfliche, abstehende Blumenzipfel, durch weit längere Narben als die Staubgefäße und mehr länglich-elliptische, etwas wellige Blätter aus. — ♃. — Offizinell sind von der Zeitlose die Wurzel, Blüthen und Samen, **Radix, Flores und Semen Colchici.** Erstere wird von den äußeren Häuten befreit, ist dann rundlich, weiß, fleischig, riecht frisch unangenehm, schmeckt scharf und bitter. Sie gehört unter die stark wirkenden, drastisch-

scharfen Mittel, welches in kleinen Gaben bei Atonie und Stockungen im Unterleibe und den davon abhängigen Krankheiten, z. B. Wassersucht, Gicht u. s. w. verordnet wird. Sie wirkt bedeutend auf den Darmkanal, erregt heftiges Abführen oder auch Erbrechen und befördert alle Sekretionen, vorzüglich aber die der Nieren. — Aehnliche Kräfte besitzen auch die Samen und die Blüthen, welche beide man erst seit mehreren Jahren empfohlen hat, während die Wurzel schon lange als Arzneimittel angewendet wurde, und als ein Gift schon bei *Dioscorides* unter dem Namen *Κολχικον* beschrieben wird.

C. multiflorum. Brot. Vielblüthige Z.

Blätter fast lineal, hüllartig, länger als der Stengel; Blüthenscheide 2—3-blüthig; Blumenröhre sehr lang.

Stengel 3'' oder höher. Blüthen purpurroth, mit welligen Nerven. — Portugal. ♃. — Die Zwiebel wird in den dortigen Apotheken als Radix Colchici angetroffen. — Die Pflanze ist noch sehr wenig bekannt.

C. variegatum. L. Gescheckte Z.

Blätter lanzettlich, wellig; Blüthenscheide meist 1-blüthig; Blumenzipfel lanzettlich, spitz, schachbrettartig. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 3. *f.* 4. *Tratt. A. t.* 240.

Die ei-rundliche, außen von schwärzlich-braunen Häuten umgebene Zwiebel, fast eben so gestaltet wie bei der vorigen Pflanze, treibt ebenfalls im Herbste eine langröhrige Blüthe, deren Saum groß und offen ist; durch die sehr zierliche Zeichnung des Saumes, der rosenroth und voll kleiner, purpurrother Vierecke ist, gehört diese Zeitlose zu den interessantesten Blumen. Die Blätter erscheinen auch erst im Frühjahre nach dem Abblühen, sie sind offenstehend, oder bogig-zurückgeschlagen, schmäler und am Rande wellig und schwärzlich-grün. — Portugal, Sizilien, Griechenland, Klein-Asien. — September. ♃. — Die Wurzeln dieser Zeitlose sollen jene, in früheren Zeiten seit den Arabern häufig gebräuchlichen Hermodatteln, Radix Hermodactyli seyn, welche man heut zu Tage selten mehr zu Gesichte bekommt. Es sind unregelmäßige, zugerundet-herzförmige Körper, am unteren Theile der konvexen Seite mit Spuren eines Zwiebelbodens (Rhizom's), an der anderen Seite ausgerandet und mit einer Furche versehen. Sie sind viel weißer als die Radix Colchici, außen nicht gerunzelt, schmecken süßlich, etwas schleimig und wenig scharf. Die Alten schrieben ihnen dieselben Wirkungen zu, wie der Herbst-Zeitlose, und nannten sie auch wohl wegen ihrer Heilkraft in der Gicht anima articulorum. — Nach der Meinung anderer sollen sie von C. illyricum-? abstammen, aber diese Pflanze selbst ist noch eine unbekannte. Daß man auch die knolligen Wurzeln von Iris tuberosa L. dafür ansah, ist bereits früher erwähnt worden.

Helonias. L. Schwindblume.

Blüthenhülle 6-blätterig, außen deckblätterig. Griffel 3, zurückgekrümmt. Balgkapseln 3, eine 3-fächerige, 3-hörnige Frucht bildend. Fächer 1—2-samig.

Wurzel knollig, fleischig. Blätter meist lanzettlich-lineal. Blüthen traubig. Blumenblätter länglich, gleichförmig, abfallend, am Grunde die etwas längeren, pfriemigen Staubfäden tragend; Antheren aufliegend, schildförmig oder herznierenförmig. Fruchtknoten rundlich, 3-seitig; Griffel kurz; Narben stumpf. Frucht 3-theilig, häutig; Samen rundlich-zusammengedrückt.

H. latifolia. Mich. Breitblätterige S.

Blätter grundständig, lanzettlich-schwertig, nervig; Schaft nackt; Traube eiförmig, gedrängt; Deckblätter lineal-lanzettlich. — *Pluk. t.* 174. *f.* 1. *Moris.* 3. *f.* 15. *t.* 2. *f.* 2. *Linn. amoen.* 3. *t.* 1. *f.* 1. *Mill. t.* 272. *Trew. Ehr. t.* 77. — *H. bullata L.*

Wurzel fleischig, abgebissen, mit Fasern besetzt, treibt 3—3½' lange, 1" breite, rosettige, spatelig-, oder länglich-lanzettliche, spitze, am Grunde breit-zusammengerollte, schmutzig-röthliche, kahle Blätter und aus deren Mitte den einfachen, runden, geraden, aufrechten, 1' hohen, röhrigen Schaft. Letzterer trägt mehrere, entfernte, lanzettliche Deckblätter, welche an seiner aufgetriebenen Basis eirund sind, und dichter stehen. Traube ährig, kurz; Blüthen blaß-purpurroth, schwach wohlriechend, auf kurzen, eben so gefärbten Stielen, aus der Achsel sehr kleiner, lineal-lanzettlicher Deckblättchen. Blumenblätter abstehend, gleich, bandförmig-lanzettlich, stumpf, flach, länger als die Staubgefäße. Fruchtknoten verkehrt-eirund, aufgetrieben-dreilappig, braun-purpurroth; Griffel rinnig, zurückgerollt-abstehend. Balgkapseln geschnäbelt, von den Blüthenresten umgeben. — In feuchten, sumpfigen Gegenden von Nord-Amerika. — Juni bis Juli. ♃. — Das Dekokt der Wurzel wird dort gegen Stuhlverstopfungen und daraus hervorgehende Beschwerden angewendet. — H. erythrosperma. Michx. ebenfalls in Nord-Amerika zu Hause, und durch einen beblätterten Stengel, lanzett-lineale Blätter, längliche Blüthentrauben und bemantelte Samen von der vorigen Art verschieden, soll ein narkotisches Giftgewächs seyn. Man benützt die Zwiebel zerquetscht und mit Honig vermischt zum Fliegenfangen, diese werden davon betäubt, leben aber nach 24 Stunden wieder auf.

H.? lutea. Sims. Gelbe S.

Blätter grundständig, verkehrt-eirund-lanzettlich, stumpflich; Trauben verlängert, etwas überhängend; Blüthenstielchen gehäuft; Blüthen fast zweihäusig; Blumenblätter lineal. — *Jacq. ic.* 2. *t.* 453. — *Veratrum L. Chamaelirium carolinianum W.*

Diese Art schwankt in den Gattungskennzeichen zwischen den 3 Gattungen: Helonias, Melanthium und Veratrum; durch das ganze äußere Ansehen nähert sie sich am meisten der Gattung Helonias und wird wahrscheinlich bei noch genauerer Untersuchung sich als eigene Gattung erweisen. — Wurzelstock fleischig, lang, schief oder fast horizontal, abgebissen, mit braunen, ästigen Fasern. Wurzelblätter zahlreich, rosettig, etwas aufrecht oder zurückgebogen, in eine Art Blattstiel verschmälert, 1½—3" lang, 1/2—1" breit, den Wegerichblättern ähnlich, stark nervig, steif, kahl. Stengel aufrecht, 1—2' lang, rund, kahl, mit sitzenden, meist entfernten, lanzettlichen, nach oben an Größe stark abnehmenden Blättchen besetzt. Traube ährig, walzlich, sehr dicht, anfangs eiförmig, 2-4' lang, dann bis 1' und darüber verlängert, deckblattlos. Blüthen zweihäusig, gelblich-weißlich, klein; zuweilen befinden sich auf der ♂ Pflanze auch ☿ Blüthen. Blumenblätter abstehend, lineal oder lineal-spatelig, stumpf, 1½''' lang. Staubfäden ungleich, 3 länger oder so lang als die Blume, die 3 andern doppelt kürzer. Fruchtknoten eirund, stumpf-dreiseitig; Griffel kurz, dicklich, divergirend, später zurückgerollt. Samen eirund, spitz, zusammengedrückt, unregelmäßig-randhäutig. — Auf feuchten Wiesen, in schattigen Hainen von Nord-Amerika. — Juli bis August. ♃. — Die Wurzel wird in Nord-Amerika im wässerigen Aufguße gegen Würmer, und in kleineren Gaben ihres weinigen Aufgußes als eine bittere, tonische Arznei angewendet. Gekauet erregt sie einen starken Speichelzufluß, Eckel und Erbrechen.

Veratrum. Plin. L. Germer.

Polygamisch. Blüthenhülle 6-blätterig, abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden stehend. Griffel kurz. Balgkapseln ∞-samig.

Wurzelstock dick, vielfaserig. Blätter gewöhnlich eiförmig, am unteren Theile des Stengels stark-nervig-gefaltet. Blüthen rispig, seltener traubig; die zuerst sich entwickelnden ☿, die späteren, durch Fehlschlagen der Pistille,

δ. Blüthenhülle radförmig oder halbabstehend. Blumenblätter länglich-lanzettlich, stehenbleibend. Staubgefäße mit der Basis der Blumenblätter etwas zusammenhängend, pfriemig, an die Fruchtknoten angedrückt, nach oben etwas abstehend; Antheren nierenförmig, nach außen gewendet, am Rande ringsum fast 2-lappig-aufspringend. Fruchtknoten eirund. Griffel pfriemlich; Narbe stumpf. Balgkapseln am Grunde zusammenhängend. Samen nach oben platt-zusammengedrückt oder geflügelt.

V. album. L. Weißer G.; weiße Nießwurz.

Blätter gefaltet, die unteren elliptisch; Rispe zusammengesetzt, sparrig; Aestchen zottig; alle Blüthen gestielt; Deckblätter fast so lang als das Stielchen. — *F. D. t.* 1120. *Schk. t.* 341. *Jacq. a. t.* 335. *Blackw. t.* 74. *Plenk. t.* 728. *Düss.* 15. *t.* 23.

Wurzelstock einfach, kurz, wie abgebissen, stark, fast runzelig, an der Spitze braunschwarze Borsten, (als Reste alter Blätter) tragend, außen braun-schwarz, innen weiß, etwas hart, am oberen Ende zahlreiche, fleischige, einfache, aber starke Fasern treibend. Stengel $1\frac{1}{2}$—4′ hoch, einfach, aufrecht, rundlich-röhrig, fast ganz von den röhrigen, abgestutzten Scheiden der Blätter bedeckt, kahl, nur am oberen Theile so wie die Rispenäste, Blüthenstielchen und Unterfläche der Deckblätter zottig-haarig. Untere Blätter scheidig-umfassend, 4—6″ lang, 2—3″ breit, stark-rippig und faltig, stumpflich unterseits blässer; nach oben zu werden sie schmäler, ei-lanzettlich, spitzer und die obersten sind lanzettlich und beinahe sitzend oder nur mit kurzen Scheiden; Oberfläche fast ganz kahl, Unterfläche durch kurze, krause, weißliche Haare etwas zottig. Rispe vielblüthig, 1—$1\frac{1}{2}$′ lang; Aeste genähert, mehr oder weniger abstehend; nur die oberen bilden einfache, alle übrigen zusammengesetzte Trauben. Blüthenstielchen nur halb so lang als die Blüthen, an ihrer Basis ein kleines, eirundes, spitzes Deckblättchen, so wie im Ursprunge jedes Astes größere Deckblätter stehen. Blüthen 8‴ im Durchmesser; Zipfel länglich, spitzlich, sehr abstehend, etwas gezähnelt, gelblich-weiß, unterhalb grün. Staubgefäße kürzer als die Blume. Fruchtknoten bauchig, kahl, mit auswärts gebogenen Griffeln. Samen länglich, flach stumpf. — Auf feuchten Alpen-, und Voralpenwiesen. — Juni bis August. ♃. — Offizinell ist der Wurzelstock unter dem Namen: weiße Nießwurzel, Radix Hellebori albi, (Ἑλλέβορος λευκός Hipp. Diosc.) Er findet sich von den Fasern befreit in den Apotheken vor, ist geruchlos, von brennend-scharfem Geschmacke, dicht, fast holzig, ziemlich schwer, $1\frac{1}{2}$—2″ lang, beinahe zolldick, sehr runzlich, außen schwarz, innen weiß, und gehört unter die scharfen, ätzenden Gifte. In früheren Zeiten stand diese Wurzel in großem Ansehen und wurde gegen mancherlei Nervenkrankheiten, Geistesstörungen, Unterleibsstockungen aller Art, dann äußerlich gegen chronische Hautausschläge, Geschwüre u. d. g. verordnet. Heut zu Tage ist ihre Anwendung sehr beschränkt und findet meist nur äußerlich statt. — Der ähnliche deutsche und pharmazeutische Namen führt zuweilen Verwechslungen mit der schwarzen Nießwurzel, Radix Hellebori nigri herbei, von welcher Pflanze weit später die Rede seyn wird.

V. Lobelianum. Bernh. Lobel's G.; weiße Nießwurz.

Blätter gefaltet, die unteren elliptisch; Rispe einfach; Aeste traubig, aufrecht, weichhaarig; obere Blüthen fast sitzend; Deckblätter länger als die Blüthen. — *Düss.* 15. *t.* 24. — *V. album β. Aut.*

Der vorigen Art sehr ähnlich, und wenn man nur wenige, trockene Exemplare vor sich hat, leicht zu verwechseln; im Leben dagegen eben so leicht zu unterscheiden und durch Kultur nicht veränderlich. Außer den angegebenen unterscheidenden Kennzeichen hat sie einen fast kahlen Stengel; die Blüthen

bilden mehr eine zusammengesetzte Traube als eine sparrige Rispe, die Endtraube ist länger als die seitlichen; die Blüthenstiele sind weniger behaart und fehlen den oberen Blüthchen fast ganz; dagegen sind die Deckblätter viel größer und breiter; die Blüthenhülle ist größer, mehr aufrecht, blaßgrün; Blumenblätter stumpfer, deutlicher gezähnelt. — Wächst ebenfalls auf Gebirgen und Alpen, und zwar diese Art auch in den Sudeten. — Juni bis August. ♃. — Die Wurzel ist ganz wie bei **V. album L.** gebräuchlich.

V. viride. Ait. Grüner G.

Blätter gefaltet, die unteren elliptisch; Rispe zusammengesetzt; Aestchen zottig; Deckblätter gewimpert, von der Länge der filzig-flockigen Blüthenstielchen. — *Bigel. t.* 33. — *V. album Michx.*

Dem **V. album L.** und **Lobelianum Bernh.** ähnlich und außer den angegebenen Kennzeichen noch durch fast glockig-abstehende, grünliche Blumenblätter, welche etwas länger und breiter, länglich-oval, spitz, sehr fein gesägt, wellig und deren Nägel an der Seite innen verdickt sind, verschieden, die länglich-lanzettlichen Deckblättchen sind zuweilen auch länger als die Stielchen. — Nord-Amerika. — Juli bis August. ♃. — Der Wurzelstock dieser Art ist die **Radix Hellebori albi** der dortigen Apotheken.

V. nigrum. L. Schwarzer G.

Blätter gefaltet, die unteren elliptisch; Rispe mehrfach-zusammengesetzt, sparrig; Aestchen zottig; Deckblätter verlängert; Blüthenstielchen filzig, so lang als die Blüthenhülle. *Bull. t.* 149. *Jacq. a. t.* 336. *Schk. t.* 341.

Wurzelstock länglich, kurz, wie abgebissen, außen schwarz, innen gelblich, schopfig, mit vielen, starken Fasern. Stengel 3—6′ hoch, steif, dick, rundlich oder undeutlich eckig, unterhalb zottlich, oben wie die ganze Rispe graulich-filzig, von länglichen Blattscheiden umkleidet. Untere Blätter oval, mit stumpflicher Spitze, am Grunde in eine Art scheidigen Blattstieles verschmälert, 1/2—1′ lang, 4—6″ breit, kahl, stärker gefaltet als bei den 3 vorhergehenden Arten. Nach oben werden die Blätter schmäler, länger zugespitzt, die obersten endlich sitzend, halbumfassend, lineal-lanzettlich. Rispe 1—2′ hoch; Aeste entfernt, die unteren fast horizontal, die oberen etwas aufrecht; alle entspringen aus der Achsel langer, schmaler Deckblätter. Blüthenstielchen 2—4‴ lang, sehr abstehend. Deckblättchen oval, zugespitzt, zottig, kürzer als die Stielchen, nur die unteren mit ihnen gleich lang. Blüthen 5—6‴ im Durchmesser, schwarz-purpurfarben; Blumenblätter sehr abstehend spitzlich. Staubfäden doppelt kürzer, schwarz-roth, fast eben so der Fruchtknoten. Narben sehr klein, 2-lippig. Früchte kahl, stumpf; Samen am Rande häutig. — In Bergwäldern und auf mehr trockenen Gebirgswiesen des südlicheren Deutschlands, Frankreichs, in Ungarn und im südlicheren Sibirien, doch überall seltener als die vorigen Arten. — Juli bis August. ♃. — Die Wurzel besitzt fast ganz gleiche Eigenschaften, nur ist sie in der Wirkung etwas schwächer und findet sich bisweilen unter der **Radix Hellebori albi** gemischt vor.

V. Sabadilla. Retz. Mexikanischer G.; Läusekraut.

Blätter fast alle grundständig, länglich-elliptisch, nervig; Rispe sehr einfach, traubig; Blüthen kurz gestielt, überhängend. — *Düss.* 18. *t.* 12.

Stengel fast blattlos, einfach, gestreift. Blätter auf kurzen Scheiden stehend, den großen Wegerichblättern ähnlich, mit 8—14 starken, parallelen Nerven, stumpf, kahl, oben blaß-, unten graulich-grün. Blüthenästchen kurz, 2—3-blüthig. Blüthen klein, schwarz-purpurfarben, kurz gestielt. Blumenblätter sternförmig-ausgebreitet, oval, stumpf, länger als die am Grunde erweiterten Staubgefäße. Früchte gelblich-braun; Samen zu 3 in jeder Balgkapsel, länglich, stumpf, an einem Ende verdickt, an dem andern verdünnt,

glänzend-schwarz. — In feuchten Wäldern in Mexiko, auch auf den Antillen. ♃. — Offizinell sind die Früchte sammt den Samen, beide unter dem Namen: Sabadillsamen oder mexikanischer Läusesamen, Semen Sabadillae. Sie sind geruchlos, schmecken sehr scharf und unangenehm bitter, drastisch, wurmwidrig, ätzend; der innerliche Gebrauch derselben erfordert große Vorsicht, da schon die äußere Anwendung zur Vertilgung des Ungeziefers oft sehr gefährliche Zufälle erregt. — Die Ursache jener giftartigen Wirkung der Sabadillsamen ist ein eigenthümliches sehr scharfes Pflanzenalkaloid, das sich in ihnen, so wie in allen Wurzeln der ganzen Gattung und wohl auch in den Früchten der einheimischen Arten, wenn auch in geringerer Menge, vorfindet und den Namen Veratrin oder Sabadillin erhalten hat. Auch das Colchicin in den Wurzeln der Zeitlosen wird bis jetzt für identisch mit dem Veratrin genommen und wahrscheinlich ist derselbe Stoff bei den meisten Gattungen dieser Familie vorhanden.*)

Anguillaria. R. Br. Anguillarie.

Blumenhülle 6-blätterig, sternförmig-abstehend. Staubgefäße an den Nägeln der Blumenblätter befestiget. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig. Scheidewand auf der Mitte der Klappen.

Diese Gattung weicht durch den Bau der Frucht bedeutend von der ganzen Familie ab, mit der sie jedoch, vorzüglich durch die Gattung Melanthium Gron., durch alle übrigen Kennzeichen eng verbunden ist. — Wurzelstock knollig. Blätter lineal oder lanzettlich. Blüthen bisweilen zweihäusig oder polygamisch. Nägel der Blumenblätter oft 2-drüsig. Samen ∞, fast kugelig.

A.? cochinchinensis. Spr. Cochinchinesische A.

Stengel gestreckt, stachelig; Blätter zu dreien stehend, lineal-3-seitig; Blüthenstiele einzeln achselständig, 1-blüthig. — *Melanthium Lour.*

Nur zweifelhaft wird diese Art hierher gerechnet, da uns eine genauere Kenntniß der Blüthe und Frucht fehlt. — Wurzel büschelig-knollig; Knollen länglich-fleischig, röthlich-braun. Stengel halbstrauchig, 6' lang, rund, dünn, ästig, mit zerstreuten kurzen Stacheln. Blätter ungleich, ganzrandig, kahl, klein. Blumenblätter länglich, weiß. Samen schwarz, rauh, nur 1—2 in jedem Fache zur Reife gelangend. — Cochinchina. ♄. — Die Wurzelknollen sind dort als schleimig, anfeuchtend, Auswurf befördernd, bei entzündlichen Fiebern, Husten oder Schwindsucht gebräuchlich; sie werden auch in Zucker eingemacht.

Die Colchicaceen bestehen aus 23 Gattungen und ohngefähr 96 Arten. Vorzüglich tritt diese Familie in Nord-Amerika und am Cap stark hervor; Europa enthält nur wenige Arten und auch diese sind mehr dem Süden als Norden eigen; eine fast gleiche Anzahl haben auch die gemäßigten Länder Asiens und Neuholland, dagegen sind die Colchicaceen in den Tropengegenden sehr selten.

Beinahe sämmtliche Gattungen und Arten dieser Familie sind scharfe, drastische, wurmtödtende Purgir- und Brechmittel in größerem oder geringerem Grade, auch äußerlich auf der Haut bringen sie Entzündung hervor; viele gehören zu den gefährlichsten Giftpflanzen und alle sind wenigstens sehr verdächtig. Diese Eigenschaften sind sowohl in der Wurzel als auch in den Blättern, Blumen und Früchten enthalten. Erstere enthalten eine fette, öhl-, und talgartige Materie, eine flüchtige Säure, einen gelben Färbestoff, Gummi, Stärk-

---

*) Es scheint, als ob die Sabadillsamen nicht von dieser Art allein abstammten, wenigstens gibt es in Mexiko einige Arten dieser Gattung, die alle dort Sabadilla heißen, aber noch nicht beschrieben sind.



mehl, Inulin und als Hauptbestandtheil ein eigenthümliches, brennend-scharfes, geruchloses, im Wasser fast gar nicht, leicht dagegen im Weingeist und Aether lösliches Alkaloid, das sogenannte **Veratrin** oder Sabadillin oder Colchicin. Blätter und Blüthen sind bis jetzt noch nicht chemisch untersucht worden, doch läßt die Beobachtung, daß ihr Genuß dem Viehe Erbrechen und Ruhren verursacht, auf die Anwesenheit von Veratrin leicht schließen. Die Früchte, welche man bisher untersuchte, enthalten fast dieselben Bestandtheile wie die Wurzeln. — Eine auffallende Ausnahme von den giftigen Eigenschaften der **Colchicaceen** macht **Anguillaria conochinchinensis Spr.**, deren Wurzelknollen bloß mild und schleimig sind, und vielleicht wird sie einst bei besserer Kenntniß ihres Baues sich als nicht zu dieser Familie gehörig erweisen. — Unbedeutend ist die sonstige Benützung der Pflanzen dieser Familie; einige werden nämlich wie **Helonias lutea Sims.** und **Xerophyllum tenax Pursh.** in Nord-Amerika als Hanf oder Flachs benützt.

56. Familie: Lilien, Liliaceae.

Krautartige Gewächse mit zwiebeliger oder knollig-faseriger Wurzel, selten Bäume oder Sträucher, noch seltener einjährig. Stengel einfach oder als Blüthenstengel verzweigt, bald nur unten, bald nach der ganzen Länge beblättert. Blätter am Grunde scheidig oder stengelumfassend, flach, rinnig, zuweilen fleischig, oder stielrund und dann röhrig, nervig, ganz; sehr selten ist eine vom Blattstiel geschiedene Platte vorhanden. Blüthen ☿, endständig, einzeln oder traubig, ährig, doldig, kopfig oder rispig, mit häutigen Deckblättchen oder Blüthenscheiden. Blüthenstielchen oft mit einem Gelenke in der Mitte oder gegen die Spitze. Blüthenhülle meist schön gefärbt, tief- 6-theilig, (so daß man sie gewöhnlich, wenn auch etwas unrichtig 6-blätterig nennt) oder 6-spaltig oder nur 6-zähnig, unterständig, corollenartig. Staubgefäße 6, den Blumenblättern oder Zipfeln gegenständig, am Blüthenboden oder an der Blüthenhülle befestiget, frei, sehr selten etwas verwachsen, bei den meisten abwechselnd-länger; Antheren endständig, einwärts-gekehrt, die 2 Fächer der Länge nach aufspringend. Fruchtknoten 3-fächerig. Griffel 1; Narben ungetheilt oder 3-lappig oder fast in 3 gesondert. Kapsel 3-fächerig, 3-klappig, Scheidewand auf der Mitte der Klappen, selten ist die Frucht beerenartig. Samen ∞, in 2 Reihen, horizontal, selten einzeln in den Fächern. Samenträger mittelständig oder eine freie Mittelsäule bildend. Embryo lineal, gerade oder gekrümmt im fleischigen Eiweiße; sein Wurzelende gegen den Nabel gekehrt.

Die **Liliaceen** sind im Ganzen nur wenig von den **Colchicaceen** geschieden; bei letzteren sind drei freie oder nur etwas verwachsene Karpelle, daher auch 3 Griffel vorhanden, und die drei bei der Reife oft fast ganz geschiedenen Balgkapseln öffnen sich am inneren Winkel; bei den ersteren sind dagegen die 3 Karpelle bis zur Narbe hinauf innig verwachsen, es ist daher nur 1 Griffel sichtbar und die Frucht erscheint als 3-fächerige Kapsel, an welcher jedes Fach in der Mitte der Rückenfläche aufreißt. Einige Gattungen unter den **Liliaceen** weichen hierin von den anderen ab, indem bei ihnen die Karpelle weniger in Eins verschmolzen sind und daher bei der Reife nach Art der **Colchicaceen** sich trennen. Diese bilden sonach den Uebergang zwischen beiden Familien. Durch mehrere andere Gattungen stehen die **Liliaceen** theils mit den **Commelinaceen**, theils mit den **Bromeliaceen** und **Amaryllideen**, theils mit der folgenden Familie der **Smilaceen** in mehr oder weniger enger Beziehung.

Wir unterscheiden in dieser Familie folgende Gruppen: a) Pontedereae. Durch einen eigenen Habitus geschieden und den Commelinaceen verwandt. Blüthen aus der gespaltenen Blattscheide hervorkommend. Blüthenhülle getheilt. b) Methoniceae. Sie verbinden die Liliaceen mit der vorhergehenden Familie, deren Fruchtbau mehrere besitzen. Samen kugelig, Samenhaut häutig. c) Tulipaceae oder eigentliche Lilien, mit zwiebeliger Wurzel, hypogynischen Staubgefäßen und flachen Samen, deren Samenhaut häutig ist. d) Scilleae. Wurzel zwiebelig; Staubgefäße perigynisch oder hypogynisch. Samen rundlich oder eckig, mit krustiger oder schwammiger Samenhaut. e) Anthericeae. Wurzel faserig oder knollig-faserig. Blüthenhülle offenstehend, nicht röhrig. Staubgefäße meist perigynisch. Samen eckig, mit krustiger Samenhaut. f) Hemerocallideae. Wurzel knollig oder faserig. Blüthenhülle röhrig. Staubgefäße perigynisch. Samen flach, Samenhaut schwammig. g) Yucceae. Bäume oder Sträucher. Staubgefäße hypogynisch. Samen eckig.

A. Pontedereae.

Pontederia. L. Pontederie.

Blüthenhülle röhrig. Saum 6-theilig, fast rachig. Staubgefäße 3 an der Mündung, 3 am Grunde der Blumenröhre eingefügt. Griffel niedergebogen. Kapsel fleischig.

Wassergewächse. Wurzelstock knotig-gegliedert, faserig. Blätter langgestielt am Grunde meist herzförmig. Blattstiele unten breit, nach oben röhrig, hohl und den Blüthenstiel ganz einschließend; gegen die Mitte öffnen sie sich in Form einer Scheide und lassen den oberen Theil des Blüthenstiels heraustreten. Blüthen ährig, traubig oder fast doldig. Blüthenhülle mit aufrechter, 3-theiliger Oberlippe und zurückgeschlagener, 3-theiliger Unterlippe. Staubgefäße ungleich, die an der Mündung stehenden länger, sehr selten alle grundständig; Antheren aufrecht. Griffel 3-furchig. Narbe verdickt. Kapsel kugelig, an der breiten Spitze umgebogen, 3-furchig. Samen rundlich.

P. vaginalis. L. Gemeine P.

Blätter fast herzförmig-länglich, spitz; Blüthen traubig, nickend. — *Rheede*. 11. *t*. 44. *Rumph*. 6. *t*. 75. *f*. 1.

1½—2′ hoch; Blätter 1—2″ lang, 1″ breit, auf sehr langen Blattstielen. Blüthenstiel nicht viel aus dem röhrigen Blattstiele herausragend, 4—12-blüthig; einscheidiges Deckblatt unterhalb den traubigen, lichtblauen, glänzenden, 1½″ langen Blüthen, 3 Zipfel der Blüthenhülle breiter, 3 schmäler, außen mit grünen Nerven. Kapsel 3-seitig. — Ostindien — Mai. ♃. — Die ganze Pflanze wird in Ostindien bei gastrisch-biliösen Fiebern, so wie die Wurzel bei Leberkrankheiten und deren Riebe beim Asthma gebraucht. Auf Makassar werden die Blätter als gewöhnliches Gemüse gegessen. — Ganz so benützt man auch **P. hastata L.** (Pluk. t. 220. f. 8. Roxb. 2 t. 111.), welche sich von der vorigen Art, der sie sehr ähnlich ist, durch größere, am Grunde spießförmige Blätter und fast doldige Blüthen unterscheidet. Sie hat mit **P. vaginalis** ein gleiches Vaterland.

B. Methoniceae.

Gloriosa. L. Prachtlilie.

Blüthenhülle 6-blätterig. Blumenblätter verlängert, zurückgeschlagen. Griffel niedergebogen, schief. Narbe 3-lappig. Kapsel lederig, an den innern Kanten der 3 Fächer aufspringend.

Wurzelstock fleischig. Stengel fast rankig, gestreckt oder aufsteigend. Blätter lanzettlich, an der Spitze in eine einfache Ranke endigend. Blüthen einzeln, gestielt, achselständig. Blüthenblätter meist wellig, länglich-lanzettlich, länger als die Staubgefäße. Diese zurückgeschlagen, fast horizontal; Antheren länglich, schaukelnd. Fruchtknoten stumpf-dreiseitig, mit schief stehendem Griffel. Samen kugelig, in 2 Reihen, an beiden Rändern der Klappen.

G. superba. L. Ostindische P.

Blätterranken tragend, untere länglich, obere ei-lanzettlich; Blüthenblätter lanzettlich, ganz wellig. — *Rheede. 7. t. 57. Commel. hort. 1. t. 35. Lam. t. 247. Schneevogt. t. 35.* — *Methonica. Lam.*

Eine der schönsten Pflanzen in dieser an zierlichen und schönen Gewächsen sehr reichen Familie. — Wurzel zolldick, oben gekrümmt, mit 2 Aesten. Stengel aus dem Winkel der 2 Wurzeläste, 6—10' lang, rund, gänsekieldick, kahl und glatt, mit 2—4 seitlichen Aesten. Blätter 4—8'' lang, 1—2'' breit, sitzend, zerstreut, unter den Aesten zu 2—3, die obersten viel schmäler und zusammengefaltet. Blüthenstiele nackt, wagrecht oder zurückgebogen, einzeln aus den oberen Blattachseln, länger als die Blätter. Blüthen groß, Anfangs überhängend. Blumenblätter rinnig, am Grunde verschmälert und daselbst mit einer kleinen Schwiele, übrigens wellig-kraus, an der feinen Spitze eingebogen und 3'' lang, anfangs grünlich, dann feuerroth, an der Basis gelb, später fast ganz brennend-scharlachroth. Staubfäden etwas kürzer als die Blumenblätter, roth; Griffel so lang wie die Staubgefäße, zuerst horizontal, dann schief aufsteigend. Narben 3, schlank, abstehend. Kapsel 2'' lang, ei-länglich, 3-seitig, 3-furchig; Klappen an der inneren Seite glänzend, rothbraun. Samen beerig, hellroth. — Malabar, Ceilan. — Juni bis August. ♃ — Die Blätter sollen gelind-abstringirend seyn; die Wurzel dagegen ist ein tödtliches Gift, erregt ein sehr heftiges Purgiren, wird aber dennoch zuweilen von den Malabaren innerlich und äußerlich als Arznei gebraucht. — Die Blätter von G. **simplex.** L., am Senegal zu Hause, riechen gerieben sehr stark und betäubend.

Erythronium. Diosc. L. Zahnlilie.

Blüthenhülle 6-blättrig, am Grunde glockig, von der Mitte an zurückgeschlagen; 3 innere Blättchen am Grunde mit 2 Schwielen. Griffel gerade. Narbe 3-spaltig. Kapsel an der inneren Kante der 3 Fächer aufspringend.

Wurzel zwiebelig, Stengel am Grunde fleischig, meist nur 2 gefleckte Blätter treibend; sonst nackt, 1-blüthig. Blüthen nickend; Blüthenhülle an der oberen Hälfte weit abstehend und zurückgebogen. Am Grunde der 3 inneren Blättchen eine in 4 Knoten getheilte Schwiele, von denen 2 seitliche als Zähne über den Rand hervorragen. Staubfäden kurz, pfriemlich, am Blüthenboden; Antheren länglich, aufrecht. Fruchtknoten 3-seitig; Griffel furchig-3-seitig, nach oben verdickt. Kapsel verkehrt-eirund. Samen eirund, spitz, 2-reihig; Samenträger auf der Mitte der Klappen.

E. Dens canis. L. Gemeine Z.; Hundszahn.

Blätter elliptisch-länglich; Blumenblätter lanzettlich-zugespitzt; Narbe 3-theilig. — *Jacq. a. 5. app. t. 9. Schk. t. 92. Sturm. 1. H. 34.*

Zwiebel fleischig, länglich, zugespitzt, weiß, dicht von trockenen Schalen umgeben, die in 3—4 Zähne gespalten sind. Stengel 4—10'' lang, rund, röthlich. Blätter 2, gegenständig, gestielt, abstehend, 3—5'' lang, 1—2'' breit, an beiden Enden verschmälert, grün mit braunen Flecken, oder braun mit grünen Flecken. Blumenblätter hell purpurroth, an der Basis grünlich, durch Kultur verschiedenfärbig, 1—1¼'' lang, 3—5''' breit, an beiden En-

den verschmälert, an der Basis mit einer Nektargrube, die 3 inneren etwas breiter, an der Basis mehr zugespitzt, mit weißer Schwiele. Staubgefäße halb so lang als die Blume, flach, an der Spitze pfriemig. Griffel 3-eckig-fädig; Narben an der Spitze zurückgeschlagen. — Auf Bergwiesen, im südlicheren Deutschland und Europa, in Taurien und Sibirien. — März bis April. ♃ — Vor Zeiten war die Zwiebel, Radix Dentis canis, offizinell, und wurde für ein starkes Aphrodisiakum gehalten. (Hierher gehört auch das *Σατύριον ἐρυτρόνιον*. Diosc.) Sie ist schleimig, nahrhaft, und kann zubereitet wie Salep gebraucht werden; von den Tartaren wird selbe als Brei oder Mus häufig gegessen, wodurch auch die ihr zugeschriebene Heilkraft gegen den Bandwurm sehr zweifelhaft wird, da gerade diese Nation sehr häufig daran leidet.

E. americanum. Sm. **Amerikanische Z.**

Blätter lanzettlich, scharf-punktirt; Blumenblätter länglich-lanzettlich, stumpf; Narbe unzertheilt. — *Bigel. t.* 58. *Ker. mag. t.* 1113. — *E. Dens-canis. Michx.*

Zwiebel eirund, außen braun, innen weiß. Stengel 6—10″ lang, mit 2 gegenständigen Blättern am Grunde; diese fast lederig, 2—3″ lang, 1 bis 1½″ breit, mit einer Längsfurche, unten gekielt, rippig, glänzend und braun gefleckt, mit schwieligen Punkten. Blumenblätter gelb, am Grunde roth-punktirt, äußere breiter, mehr zurückgeschlagen. Staubgefäße fast häutig. Griffel 3-eckig, keulig; Narbe fein gekerbt. — In Wäldern von Nord-Amerika. — April bis Mai. ♃ — Die Zwiebel und Blätter sind nach der Nordamerikanischen Pharmakopöe dort als emetische und antiskrophulöse Arzneien gebräuchlich; äußerlich wendet man sie als zeitigend, Eiterung befördernd an.

E. flavum. Rafin. **Blaßgelbe Z.**

Blätter lanzettlich, scharf-punktirt; Blumenblätter länglich-lanzettlich, spitzlich, die inneren sitzend, zahnlos; Narbe 3-lappig. — *E. Nuttallianum Schult.*

Verschieden von **E. americanum.** Sm. überdieß noch durch mehr rinnig-konkave Blätter, blaßgelbe Blüthen, etwas breitere, mehr spitze Blumenblätter. — Nord-Amerika. ♃ — Die Zwiebel dieser Art wird noch häufiger als jene der vorhergehenden in Nord-Amerika gebraucht.

Ledebouria. Roth. Ledebourie.

Blüthenhülle 6-blätterig, aufrecht abstehend. Blumenblätter am Grunde zusammenneigend, daselbst die Staubgefäße tragend. Griffel haarförmig. Narbe zugespitzt. Schlauchfrüchte drei, 1-samig.

Wurzel zwiebelig, Blätter wurzelständig, fast in einen Blattstiel verschmälert. Schaft fädig, mit endständiger Blüthentraube. Blüthen fast nickend, deckblätterig. Blumenblätter stehenbleibend, an der Spitze eingekrümmt. Staubfäden pfriemig; Antheren rundlich. Fruchtknoten kurz gestielt, 3-theilig; Griffel aus der Mitte. — Die einzige bekannte Art ist:

L. hyacinthoides. Roth. **Hyacinthblüthige L.**

Erythronium indicum Rottl.

Zwiebel eirund, außen mit häutigen, braunen Schuppen. Blätter zu 4 bis 5, schlaff, 3—4″ lang, wenig in einen häutigen Blattstiel verschmälert, länglich, lanzettlich-zugespitzt, oft eingekrümmt und zusammengefaltet. Schaft so lang, oder etwas länger als die Blätter, schief aufsteigend, flaumhaarig. Blüthentraube 1—2″ lang, ziemlich dicht. Blüthen fast überhängend, hyacinthartig, blau, mit einzelnen, lanzettlich-pfriemigen, häutigen, weißen Deckblättchen am Grunde der, sie 3—4-mal überragenden Stielchen. Blumenblätter länglich-lineal. Staubfäden so lang wie der Griffel, beide violett.

Schlauchfrüchte verkehrteirund, eine oder die andere zuweilen fehlschlagend. — Ostindien. ♃ — Die Zwiebel wird dort wie unsere Meerzwiebel (Radix Squillae) angewendet.

Uvularia. L. Zäpfchenkraut.

Blüthenhülle 6-theilig, glockig. Zipfel am Grunde mit einer Nektargrube. Narben 3, zurückgerollt. Kapsel 3-fächerig; Scheidenwände auf der Mitte der Klappen.

Wurzel faserig. Stengel beblättert, etwas ästig. Blätter sitzend, umfassend oder durchwachsen. Blüthenstiele 1-blüthig, end-, oder achselständig, nickend oder übergebogen. Blumenblätter aufrecht, an der Spitze abstehend. Staubfäden sehr kurz, am Blüthenboden; Antheren aufrecht, länglich. Griffel borstlich, 3-seitig, 3-furchig. Narben verlängert. Kapsel eirund, 3-seitig. Samen zahlreich, fast kugelig, in eine Haut eingehüllt. — Diese Gattung ist mit **Streptopus** Mich. in der folgenden Familie nahe verwandt.

U. perfoliata. L. Durchwachsenes Z.

Blätter durchwachsen, elliptisch, stumpf, mit kurzer Spitze; Blume glockig, innen schärflich; Antheren fein zugespitzt. — *Moris.* 3. *f.* 13. *t.* 4. *f.* 12. *Lam.* *t.* 2. 47. *f.* 2. *Tratt.* *Archiv.* *t.* 663.

Wurzel mit vielen blassen, dünnen, abstehenden, fleischigen Fasern. Stengel aufrecht, 8—15″ lang, rund, kahl, an der Basis von mehreren häutigen, stumpfen Scheiden umgeben; meist mit einigen wechselständigen Aesten. Blätter 1½—2″ lang, 6—8‴ breit, flach, kahl, unterseits blässer. Blüthen einzeln, endständig, hängend, kurz gestielt. Blumen zollang, blaß, grünlich-gelb, an der inneren Fläche mit lineal-lanzettlichen, gelblichen kleinen Schwielen; Zipfel lanzettlich, spitz, mit linealen, sehr kleinen Nektarfurchen. Antheren lang, kürzer als die Blüthenhülle und der Griffel. Kapsel abgestutzt, am Grunde schmäler, Kanten furchig. — In Wäldern von Nord-Amerika. — Juni bis Juli, ♃ — Gebräuchlich ist dort die Wurzel als ein gelind-zusammenziehendes, schleimiges Mittel bei Entzündungen des Mundes und Halses zum Gurgeln. Eben so wird **U. flava** Sm. (Tratt. Archiv. t. 660.) dort angewendet, die, von Mehreren als Varietät der vorigen angesehen, sich durch schmälere, mehr länglich-elliptische, stumpfe, an der Basis wellige oder eckige Blätter, durch größere, mehr verlängerte, tiefer gelbe Blüthenhüllen, schmälere, spitzere, innen mit orangegelben Punkten versehene Blumenzipfel und länger zugespitzte Antheren unterscheidet.

U. grandiflora. Sm. Großblumiges Z.

Blätter durchwachsen, länglich, spitz, am Grunde wellig; Blumen innen fast glatt; Antheren stumpflich. — *Barrel.* *t.* 723. *Tratt.* *Archiv.* *t.* 662.

Wurzel kriechend. Stengel 1—1½′ lang, mit vielen grundständigen, häutigen, gelbgrünen und purpurroth-gestreiften Scheiden versehen, nach oben beblättert und gabelig-ästig; Aeste schlaff, geschlängelt, überhängend. Blätter 2—3″ lang, 1″ breit, zugespitzt, oben kahl, linirt, unten mit kurzem, sammtartigem Ueberzuge. Blüthenstiele achselständig, 1-blüthig, fädig, zurückgekrümmt, übergebogen, einseitswendig, in der Mitte mit einem Deckblättchen. Blüthenhülle länglich-glockig, am Grunde kreiselförmig-verschmälert, 1½″ lang, blaßgelb, hängend. Zipfel sehr schwach zusammenhängend, länglich, oft etwas gedreht, innen nur sehr undeutlich-schwielig, an der Basis ein rundes Nektargrübchen tragend, die äußeren breiter, mehr lanzettlich, innere mehr lineal. Staubfäden am Grunde erweitert; Antheren fast pfriemig, mit ganz kurzem, häutigem Spitzchen. Griffel, Narben und Frucht wie bei der vorigen Art. — Auf schattigen Hügeln, zwischen Felsen. — Mai bis Juni. ♃ — Schon lange wußte man, daß die eingebornen Indianerstämme in

Nord-Amerika ein vegetabilisches Heilmittel gegen den Biß der Klapperschlangen besitzen; doch kannte man die Pflanze selbst nicht. Erst in der neuesten Zeit erfuhr man mit Gewißheit, daß es die Wurzel und Blätter von U. grandiflora. Sm. sind, deren Dekokt innerlich genommen, und welche auch, frisch zerquetscht, äußerlich aufgelegt werden.

C. Tulipaceae.

Fritillaria. C. Gesn. Schachblume.

Blüthenhülle 6-blättrig, glockig. Blumenblätter oberhalb des Nagels mit einer Nektargrube. Griffel mit 3-spaltiger Narbe. Kapsel 3-lappig. Samen flach, horizontal.

Zwiebel schuppig. Stengel am Grunde nackt, höher oben mit mehreren oder wenigeren lanzettlichen oder linealen, sitzenden Blättern, an der Spitze 1- oder mehrblüthig; zwischen oder unter den Blüthen einzelne oder mehrere Blüthenblätter. Blüthen überhängend oder nickend. Blumenblätter an der Basis glockig-weitabstehend, mit dem übrigen Theile parallel-aufrecht; bei den meisten schachbrettartig gezeichnet. Staubgefäße am Blüthenboden, pfriemlich; Antheren aufrecht, länglich. Fruchtknoten 3-seitig; Griffel fast keulig, stumpf-3-seitig, mit 3 länglichen Narben. Kapsel lederig; Klappen durch netzförmige Fasern verbunden. Samen am Rande zusammengedrückt.

F. imperialis. L. Kronen-S.; Kaiserkrone.

Blätter gehäuft, länglich-lanzettlich, glänzend; Blüthen fast wirtelig, schopfig; Blumenblätter gleichfärbig, am Grunde gefleckt. — *Besler.* 5. *t.* 1—3. *Knorr.* 1. *t. K. Curt. mag. t.* 194. *Lam. t.* 245. *f.* 2.

Diese sehr bekannte, widerlich-riechende Pflanze weicht im Habitus von den übrigen Arten ab, was aber durchaus nicht hinreicht, um selbe, wie einige gethan, als eigene Gattung abzusondern. — Zwiebel sehr groß, rund, weißlich-gelblich, außen etwas schuppig, innen fest. Stengel 2—4' hoch, rund und wie die ganze Pflanze kahl und glatt. Blätter zahlreich, spiralig-wirtelig, 4—6" lang, 8'''—1½" breit, etwas gedreht, spitz. Der obere Theil des Stengels ganz nackt, nur ganz an der Spitze einen Schopf von Blättern tragend, aus deren Achseln 4—6, Anfangs aufrechte, während des Blühens übergebogene, dann wieder aufrechte, zolllange Blüthenstiele entspringen. Blumen länglich-glockig, 1½—2" lang, meist bräunlich-roth, übrigens in Gärten auch verschiedenfärbig, innen streifig, an der Basis mit rundlichen, schneeweißen Grübchen; äußere Blumenblätter schmäler, eilänglich, innere breiter, rhombisch-eiförmig. Staubgefäße fast so lang als die Blume. Griffel herausragend, mit eingerollten Narben. Kapsel prismatisch-6-kantig, Kanten geflügelt. — Persien. — April. ♃ — Die sehr übelriechende, fast betäubende Zwiebel war vor Zeiten als Radix Coronae imperialis offizinell. Sie ist scharf, und soll selbst giftartig wirken. Der Honigsaft der Blumen ist emetisch.

Lilium. Virg. L. Lilie.

Blüthenhülle trichterig-glockig, 6-blätterig. Blättchen an der inneren Seite nach unten mit rinnigen Honigbehältern. Griffel mit ungetheilter, 3-eckiger Narbe. Kapsel 3-seitig, 6-furchig. Samen zusammengedrückt, horizontal.

Zwiebel aus dachziegelartig über einander liegenden, fleischigen Schuppen gebildet. Stengel steif, aufrecht, beblättert. Blätter zerstreut oder fast wirtelig, lanzettlich oder lineal, sitzend. Blüthen einzeln oder traubig am Stengel, aufrecht oder nickend oder zurückgebogen. Blumenblätter aufrecht-abstehend, oft halb zurückgerollt. Staubgefäße am Blüthenboden, pfriemlich; An-

theen schaukelnd, lineal-länglich. Fruchtknoten weißlich, 6-furchig; Griffel fast keulig; Narbe dicklich, 3-lappig. Kapsel und Samen wie bei Fritillaria.

a) Blüthenhülle aufrecht.

L. candidum. L. Weiße L.

Stengel vielblüthig; Blätter zerstreut, lanzettlich, am Grunde verschmälert, glänzend; Blumen glockig, aufrecht, innen kahl; Saftrinnen ganz undeutlich. — *Tratt. Archiv. t.* 458. *Blackw. t.* 11. *Plenk. t.* 273. *Hayne.* 8. *t.* 26. *Düss.* 2. *t.* 3.

Zwiebel rundlich, niedergedrückt, mit dicken, lockeren, blaßgelben, unten weißlichen Schuppen. Stengel 2—3' hoch, rund, glatt. Blätter hellgrün; am untern Theile des Stengels sehr dicht stehend, und gegen den oberen Theil hin allmählig kleiner und entfernter; die untersten keilförmig-lanzettlich, spitz, etwas wellig, die folgenden lineal-lanzettlich zugespitzt, die obersten mehr eilanzettlich, zugespitzt. Blüthen groß, schön, rein weiß, sehr stark und angenehm riechend. Blüthenstiele 1—2'' lang, größer als die Blätter, aus deren Achsel sie entspringen, rund, an der Spitze etwas verdickt, zuerst aufrecht, dann oben etwas gebogen. Blumenblätter lanzettlich, stumpf, an der Basis verschmälert; an beiden Rändern läuft von unten bis zur Mitte eine kahle Furche. Staubgefäße kürzer als die Blume, mit goldgelben Antheren. Griffel herausragend, oben etwas gebogen; Narbe herablaufend-3-lappig, niedergedrückt. Kapsel verkehrt-eirund. — Im Oriente einheimisch, jetzt auch im südlichen Europa halbwild, und überall häufig kultivirt. — Juni bis Juli. ♃ — Offizinell waren früher die Zwiebel, Blätter und Blüthen; **Radix, Folia et Flores Liliorum alborum**, als schmerzlindernde, besänftigende Heilmittel. Die Zwiebel wurde meist äußerlich als zeitigend und erweichend, so wie das den Blumen aufgegossene Oehl vorzüglich bei Verbrennungen, die Blätter eben so, dann bei Wunden und Geschwüren angewendet. *Dioscorides*, welcher diese Lilie *Κρινον Βασιλικον* nennt, so wie die Alten überhaupt, schreiben ihr noch viele andere Heilkräfte zu. — Neuerlichst ist die frische, sehr schleimige, etwas bittere und scharfe Zwiebel als diuretisch und gegen Wechselfieber empfohlen worden; eben so auch die Staubbeutel, welche stimulirend auf den Uterus einwirken und gegen Epilepsie heilsam seyn sollen. Das Lilienöhl wird gleichfalls noch jetzt als Hausmittel benützt. — Im Oriente dient die Zwiebel gebraten oder als Mus zur Nahrung. — **L. peregrinum Mill.** (Hayne. 8. t. 27.) ist von **L. candidum. L.** nicht viel verschieden, und wahrscheinlich nur eine Abart, die freilich durch Kultur standhaft bleibt, weil sie nie aus Samen gezogen, sondern nur durch junge Zwiebeln vermehrt wird. Stengel viel schlanker, braun; obere Blätter lineal, die obersten lanzettlich. Blüthen immer nickend, kleiner, an der Basis mehr verschmälert; Blumenblätter schmäler; Griffel unter der Narbe, mehr lang als dick ist, 3-seitig, nicht 3-furchig. Diese Art soll im Oriente zu Hause seyn, und wird ebenfalls kultivirt, ist aber seltener als **L. candidum**, mit dem sie übrigens gleiche Eigenschaften hat.

L. bulbiferum. L. Knollentragende L.; Feuerlilie, rothe Lilie.

Blätter lineal-lanzettlich, zerstreut; Stengel mehrblüthig; Blüthen glockig, aufrecht, innen fleischwarzig. — *Jacq. a. t.* 226. *Schk. t.* 91. *Curt. mag. t.* 36.

Zwiebel weißlich, eirund, mit länglichen, fleischigen, lockeren Schuppen. Stengel 1—2' hoch, rundlich-kantig, fast kahl, oben etwas spinnenwebig. Blätter zahlreich, ziemlich dicht stehend, spitz, kahl, am Rande kaum schärflich; in den Achseln der obern sitzen, meistens einzelne, kleine, schwärzliche,

zwiebelartige Knollen, die sich aber bei der kultivirten Pflanze wie verlieren. Blüthen fast doldig, 2—3, oder (in Gärten) auch mehrere, groß, schön, aber geruchlos, orangeroth ins safranrothe, an der inneren Fläche von fleisch-warzigen Linien und am Grunde von einer zottigen Saftrinne durchzogen; die äußeren Blumenblätter breit-lanzettlich, die inneren eiförmig, alle am Grunde verschmälert, abstehend, etwas umgebogen, aber nicht zurückgerollt. Staubgefäße und Griffel von der Farbe der Blume. Kapsel länglich, Kanten sehr stumpf. — In Bergwäldern, auf Voralpenwiesen, im mittleren und südlichen Europa, Sibirien; häufig kultivirt, mit mehreren Varietäten. — Juni bis Juli. ♃ — Die Zwiebel dieser Lilie, welche *Dioscorides* Ἡμεροκαλλὶς nennt, wurde für gleichkräftig mit jener der weißen Lilie gehalten, und wie die Blätter bei Verbrennungen und anderen Wunden, so wie auch als zertheilend und zeitigend angewendet. — Von mehreren Völkern des nördlichen Asiens werden die Zwiebeln dieser Lilie, so wie die aller ähnlichen Arten, als: L. davuricum Ker., L. monadelphum M. B., roh oder gebraten oder gekocht genossen. Eben so benützen die Japanesen die Zwiebel von dem sehr ähnlichen L. Thunbergianum Schult., und von dem klein- und weißblüthigen L. lancifolium Thunb.

b) Blüthenhülle zurückgerollt.

L. Martagon. L. Gelbwurzelige L.; Goldlilie; Krullilie; türkischer Bund.

Blätter wirtelig, elliptisch-lanzettlich; Stengel vielblüthig; Blüthen traubig; Saftrinnen wimperig. — *Jacq. a. t.* 351. *Lam. t.* 246. *f.* 3. *Plenk. t.* 274. *Hayne.* 8. *t.* 28.

Zwiebel rundlich-eiförmig, mit goldgelben, lockeren Schuppen. Stengel 2—4′ hoch, rund, roth gefleckt oder gestreift, nach oben purpurbraun-punktirt und oft fleckig. Untere Blätter zu 6—8, wirtelig, meist 2 etwas entfernte Wirtel bildend, am Grunde verschmälert, spitz, 3—5″ lang, 1—1½″ breit, kahl oder etwas haarig, am Rande schärflich-wimperig, schmutziggrün; obere Blätter gegen-, oder wechselständig, viel schmäler, zugespitzt. Traube schlaff, auf schlechtem Boden 3—4-blüthig, auf gutem pyramidal-vielblüthig, im letzteren Falle die Blüthen oft fast wirtelig gestellt. Blüthenstiele 1—2″ lang, abstehend, nickend, fruchttragend, aufrecht, am Grunde mit 2 kleinen, lanzettlichen Blättern. Blumen 1—2″ lang, blaß-bräunlich-purpurroth, mit dunkleren Punkten auf der inneren Fläche, zuweilen fleischroth. Blumenblätter länglich-lanzettlich, gekielt, mit grünem Mittelstreifen, an der Spitze schwielig, drüsig-flaumhaarig, am Grunde grünlich, mit 2 starken Leistchen. Staubgefäße aufrecht, etwas kürzer als die Blume. Griffel länger, etwas gekrümmt; Narbe kopfig-3-lappig. Kapsel birnförmig. — In Bergwäldern des mittleren und südlicheren Europa, auch in Sibirien. — Juni bis Juli. ♃ — Sonst war die Zwiebel dieser Lilie, Radix Martagon, offizinell; zuweilen findet sie sich noch immer, als Radix Asphodeli, hier und da in den Apotheken; die wahre Wurzel dieses Namens ist jedoch davon sehr verschieden und stammt von dem bald zu beschreibenden Asphodelus ramosus L. u. e. a. her. Frisch hat die Zwiebel einen etwas widerlichen Geruch und einen schwachen, sehr schleimigen Geschmack; sie wurde äußerlich als erweichend, reinigend bei Hautkrankheiten und Geschwüren, innerlich zur Beförderung der Menstruation, und als diuretisch gebraucht. Auch diese Zwiebel wird, wie schon früher von mehreren anderen Arten bemerkt wurde, von einigen Völkern in Sibirien als Speise benützt; eben so auch dort: L. pomponium L., so wie in Nord-Amerika L. canadense L. und superbum L.

Tulipa. C. Gesn. Tulpe.

Blüthenhülle 6-blättrig, glockig, ohne Honigbehälter. Narben 3-lap-

pig-kammförmig, sitzend auf dem prismatisch-3-seitigen Fruchtknoten. Samen flach, horizontal.

Zwiebel durchaus fleischig, fest, außen braunhäutig. Stengel an der Seite der Zwiebel entspringend, rund, fast nackt, 1-blüthig, äußerst selten 2-blüthig. Blätter am unteren Theile des Stengels, nur wenige, scheidig-umfassend, meist seegrün. Blüthen endständig; Blumenblätter aufrecht und etwas abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden, pfriemlich; Antheren lineal-länglich, aufrecht. Kapsel und Saamen wie bei **Fritillaria**, die erstere durch die stehenbleibende Narbe gekrönt.

T. Gesneriana. L. Garten-T.

Blätter lanzettlich; Stengel 1-blüthig, kahl; Blüthen aufrecht; Blumenblätter stumpflich, sammt den Staubgefäßen kahl; Narben herablaufend. — *Knor. 1. t. T. Tratt. Archiv. t.* 51—54.

Zwiebel eirund, weiß, außen mit einer kastanienbraunen, häutigen Schale. Stengel 1—1½' hoch, am Grunde verdünnt, nackt, über der Erde etwas dicker, und daselbst ein paar dickliche, breite, an der Spitze etwas kappige, seegrüne, kahle Blätter tragend. Blumen aufrecht; Blumenblätter oval, am unteren Theile oft bauchig, doppelt so lang als die Staubgefäße. — Im Oriente einheimisch; kam ungefähr um die Mitte des 16. Jahrhundertes in die europäischen Gärten und wurde hier, besonders in Holland, mit einer oft an Verrücktheit gränzenden Leidenschaft in unzähligen Abänderungen kultivirt. Heut zu Tage gibt es kaum einen Garten in Städten und auf dem Lande, wo diese Tulpe sich nicht fände. — Mai. ♃. — Die Zwiebel wird frisch für etwas Brechen erregend gehalten; sie ist übrigens schleimig, nährend, kann zubereitet genossen werden, soll aber zugleich als Reizmittel auf die Sexualorgane wirken; äußerlich aufgelegt, ist sie wie alle ähnlichen Zwiebeln erweichend. — Daß das Σατύριον Diosc. zur Gattung **Tulipa** gehöre, ist gewiß, ob aber darunter **T. Gesneriana L.** oder eine andere, auch weiß-blühende Art, vielleicht **T. Clusiana. Vent.**, verstanden sey, ist nicht auszumitteln.

T. sylvestris. L. Wilde T.

Blätter lineal-lanzettlich; Stengel 1-blüthig, kahl; innere Blumenblätter, so wie die Staubgefäße an der Basis, bärtig-wimperig. — *F. D. t.* 375. *Schk. t.* 93. *Sturm.* 1. *H.* 29.

Verschieden überdieß von **T. Gesneriana L.** durch einen meist höheren, schlankeren Stengel, welcher unterhalb der Blüthe etwas schief gebogen ist, durch schmälere, rinnige Blätter, wohlriechende, gelbe, außen grünliche Blüthen, zugespitzte, an der Spitze schwachbärtige Blumenblätter, am Grunde stark verschmälerte Staubfäden und eine nicht erweiterte Narbe. — In ganz Europa, in Wäldern, Weinbergen, auf Feldern. — April. ♃. — Die frische Zwiebel ist merklich scharf, riecht widrig und ist emetisch; diese Eigenschaften der frischen verlieren sich bald und die Zwiebeln können dann genossen werden, so wie auch jene von der ähnlichen **T. Marschalliana Schult.** den Kalmuken zur Nahrung dienen.

D. Scilleae.

Tulbaghia. L. Tulbaghie.

Blüthenhülle urnenartig-trichterig. Saum 6-theilig, abstehend. Nebenkrone 3-blättrig oder 3-lappig, gespalten, die Staubgefäße tragend. Narbe kreiselförmig-niedergedrückt. Samen 3-eckig-zusammengedrückt, runzelig.

Diese Gattung weicht von der **Liliaceen** durch einen der Gattung **Pangratium** unter den **Amaryllideen** ähnlichen Bau der Blüthenhülle ab. Zwiebel dicht, fast knollig. Blätter wurzelständig, lineal. Blüthen

an der Spitze des Schaftes doldig, mit 2-klappiger, häutiger Blüthenscheide. Blumenröhre walzlich, aufrecht; Zipfel lanzettlich, kurz. Nebenkrone aus 3 gesonderten oder in eine Röhre verwachsenen Blüthen, 3 Staubgefäße an der Mündung, 3 innerhalb tragend. Diese ausgebreitet; Antheren fast sitzend, aufrecht, 3 höher, 3 tiefer. Griffel sehr kurz, stielrund; Narbe kreiselförmig, hohl. Kapsel 3-seitig, Fächer 2-samig.

T. alliacea. L. Lauchartige T.

Blätter schwertig-fädlich; Blüthen hängend; Saum so lang als die Röhre; innere Blumenhülle 6-lappig. — *Jacq. hort.* 2. *t.* 115. *Lam. t.* 243.

Zwiebel von der Größe einer mittleren Birn, knollig, außen braunhäutig, am Grunde mit vielen, fleischigen Fasern. Blätter zahlreich, am Grunde in eine Scheide eingeschlossen, 2-zeilig, rinnig, stumpf, 1/2—1½' lang, 4—6''' breit, kahl, seegrün, etwas fleischig. Schaft stielrund, 1½—2' hoch, federkieldick, graulich-purpurroth, fast gestreift. Dolde schlaff, 10—15-blüthig. Blüthenstiele ungleich lang, haarförmig, schlaff-überhängend, graulichröthlich, länger als die lanzettlichen, spitzen Klappen der Blüthenscheide. Blüthen grün oder etwas seegrün. Röhre unten buckelig (durch den Fruchtknoten), walzig, aber undeutlich eckig, 1'' lang; Zipfel eben so lang, lineal, stumpf. Nebenkrone purpurbraun, dick, undeutlich 6-zähnig, stumpf, fast so lang als der Saum. Kapsel eirund, stumpf, stumpf-drei-kantig. Samen schwarz. — Süd-Afrika, auf Sandboden. — Juli bis August. ♃. — Die Wurzel wird am Cap mit Milch gekocht gegen Schwindsucht angewendet. — Die Blätter riechen zerquetscht stark nach Knoblauch.

Allium. Plin. L. Lauch.

Blüthenhülle 6-blättrig, glockig oder offen. Staubgefäße an der Basis der Blumenblätter, gleichförmig pfriemig oder abwechselnd häutig und dabei 3-spitzig. Narbe stumpf. Samen 3-kantig.

Zwiebel dichtschalig, einfach oder mehrere beisammen, oft auch auf einem fast holzigen, wagrechten Wurzelstocke (dem verhärtet-stehenbleibenden Zwiebelkuchen) sitzend. Blätter flach, häufig rinnig oder röhrig, meistens mit einer röhrig-scheidigen Basis nach Art der Cypergräser, von Farbe meist seegrün, Stengel mit wenigen Blättern besetzt, oft fast nackt, an der Spitze die meist kugelrunde Blüthendolde tragend. Blüthenscheide 1—2-klappig, trockenhäutig, später zurückgeschlagen. Deckblättchen am Grunde der Blüthenstielchen. Blüthenhülle im Sonnenscheine ganz offen stehend oder immer glockig bleibend, vertrocknend. Staubgefäße frei oder an der Basis ringförmig verwachsen; Antheren aufrecht. Griffel fädig; Narbe klein, undeutlich 3-eckig. Kapsel 3-furchig oder 3-lappig. Fächer 2-samig. — Bei mehreren trägt der Stengel an der Spitze ein Köpfchen von knollartigen Zwiebelchen, zwischen denen die Blüthenstiele stehen; bei diesen Arten kommt die Kapsel nicht zur Ausbildung und die Fortpflanzung geschieht durch jene Zwiebelchen.

Um ganz folgerecht zu verfahren, sollte allerdings die Gattung Allium nach *Reichenbach's* Vorgange in 3 Gattungen getheilt werden, allein wegen der nothwendig hiedurch bedingten Aenderung den Namen vieler, allgemein bekannter Arten dieser Gattung schien hier das Fortbestehen der bekannteren Namen zweckmäßiger zu seyn. Wir betrachten demnach jene 3 Gattungen als Untergattungen, mit folgendem Charakter: a) Porrum. Porrey. Blüthenhülle ganz offen; Staubfäden 3-pfriemig, 3 äußere häutig und an beiden Seiten mit einer feinen Spitze versehen; Kapsel fast kugelig-3-furchig; Blüthenscheide bauchig, seitlich sich öffnend. b) Allium. Lauch. Blüthenhülle ganz offen; Staubfäden alle pfriemig, frei; Kapsel fast kugelig-3-furchig; Blüthenscheide 2-klappig. c) Codonoprasum. Glockenlauch. Blüthenhülle glockig; Staubfäden pfriemig, an der Basis zu einem

die Blumenblätter verbindenden Ringe verwachsen; Kapsel 3-lappig; Blüthenscheide 2-klappig, sehr lang. — Die weiteren Unterabtheilungen werden von dem Vorhandenseyn oder dem Mangel jener schon erwähnten knolligen Zwiebelchen in der Dolbe und von der Beschaffenheit der Blätter entlehnt.

A. Porrum. Porrey.

a. Dolde zwiebeltragend; Blätter flach, grasartig.

A. sativum. L. Garten-L.; Knoblauch.

Stengel bis zur Mitte beblättert, der obere Theil vor dem Blühen ringförmig-zusammengedreht; Blüthenscheide lang-geschnäbelt, viel länger als die Dolde; Staubgefäße länger als die Blüthenhülle. — *Plenk. t.* 254. *Hayne.* 6. *t.* 6. *Wagn. t.* 109.

Die Zwiebel, eiförmig-rundlich, besteht aus mehreren länglich-eiförmigen, spitzen, etwas gekrümmten Zwiebelchen, welche dicht zusammenschließen und gemeinschaftlich von mehreren trockenhäutigen, weißen oder röthlichen Schalen umgeben sind; jedes einzelne Zwiebelchen besteht aus einer äußeren häutigen, darunter aus einer dickeren, und noch mehr nach innen aus einigen dünnen, saftigen Schalen. Stengel 2—3′ hoch, stielrund, straff, kahl, die untere Hälfte von den röhrigen, undeutlich einkantigen Blattscheiden ganz bekleidet. Blätter 2-reihig stehend, meist nur 5 an der Zahl, lineal, lang-zugespitzt, seicht-rinnig, unterwärts gekielt, ganzrandig, zuweilen daselbst ein wenig scharf, etwas seegrün. Blüthenscheide sehr lang, zugespitzt, weiß. Dolde aus einem dichten Kopfe von 25—30 eirunden Zwiebelchen, mit wenigen dazwischen stehenden, langgestielten Blüthen und häutigen Deckblättchen gebildet. Blumenblätter lanzettlich, spitz, weißlich, glattkielig. Staubfäden alle flach, stark erweitert, 3-spitzig; die mittlere, längere Spitze trägt die Anthere, die seitlichen verlängern sich bei 3 Staubfäden in einen feinen, geschlängelten Faden. Fruchtknoten rundlich-3-lappig; Griffel kürzer als die Staubgefäße. Kapsel fast nie entwickelt, eirund, stumpf-dreiseitig, die Flächen etwas gewölbt. — Orient, Süd-Europa; überall als Küchengewächs gebaut. — Mai bis Juni. ♃. — Die Zwiebel dieser Pflanze, oder der bekannte Knoblauch, besitzt einen sehr unangenehmen, durchdringenden, scharfen Geruch und einen scharf-aromatischen, beißenden Geschmack. In den Apotheken benützt man den frischen Saft, **Succus Allii sativi.** Der Knoblauch (Σκόροδιον Hippoc. Σκόροδον Diosc.) ist magenstärkend, reizend, Verdauung befördernd, auch anthelmintisch, diaphoretisch und diuretisch; äußerlich aufgelegt dient er als Roth machendes Mittel, so wie zur Zeitigung der Abscesse und bei Geschwüren. Bei den Alten stand er als Mittel gegen vielerlei Krankheiten in großem Ansehen. Bekannt ist übrigens auch seine häufige Anwendung als Zuthat und Würze an Speisen, welche Vielen eben so angenehm als nicht minder Vielen höchst unangenehm ist.

A. Ophiscorodon Link. (**A. controversum Schrad.**) ist von der vorigen Art nicht sehr verschieden. Die Zwiebel ist eben so gebildet, besteht aber aus dickeren, kürzeren, mehr stumpfen Zwiebelchen; die Blätter sind breiter, nicht rinnig, aber am Rande fein gekerbt-scharf, ihre Scheiden sind 2-schneidig; die Blüthen schlagen auch oft fehl. — Man kultivirt diese Pflanze ebenfalls als Küchengewächs unter dem Namen Rockenbolle oder Rocambole, und benützt sie fast eben so wie den Knoblauch in der Haushaltung.

A. Scorodoprasum. L. Schlangen-L.

Stengel bis zur Mitte beblättert, ganz gerade; Blätter wimperig-scharf; Blüthenscheide zugespitzt, von der Länge der Dolde; Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle. — *F. D. t.* 1455. *Plenk. t.* 256.

Zwiebel eirund; außen mit trockenen, braunlichen Schalen umgeben,

innen aus der Stengelbasis und einer purpurbraunen Zwiebel bestehend, welche letztere das folgende Jahr zum Blühen gelangt und wieder eine neue ihres Gleichen erzeugt. Außerdem finden sich noch am Grunde oft sehr viele kleine Brutzwiebeln. Stengel 2—3′ hoch. Blätter viel kürzer als bei der vorigen Art, nicht rinnig, am Rande und auf dem auch an der Blattscheide vortretendem Kiele mit kurzen, scharfen Wimperchen. Zwiebelchen in der Dolde braun oder dunkelviolett. Blüthenscheide kurzgeschnäbelt. Blüthen ziemlich zahlreich, schwarz-purpurroth oder etwas violett, am Kiele scharf. Alles Uebrige wie bei der vorigen Art. — Auf Aeckern, Triften, in Weinbergen, an Waldrändern im mittleren und südlichen Europa. — Juni bis Juli. ♃. — Die Zwiebel und das junge, scharf, etwas bitterlich und stechend schmeckende Kraut dient hier und da als Zuthat zu Speisen; erstere besitzt fast alle Eigenschaften des Knoblauchs, nur etwas schwächer. Dieser Lauch ist das Ὀφιοσκόροδον Diosc.

b. Dolde zwiebeltragend; Blätter aufgeblasen-röhrig.

A. proliferum. Schrad. **Sprossender L.**

Stengel aufgeblasen, am Grunde beblättert; Blätter röhrig, walzlich; Dolde sprossend; Scheide 2-klappig; Staubgefäße länger als die länglichen, stumpfen Zipfel der Blüthenhülle.

Zwiebel zugerundet, etwas niedergedrückt, außen braun-röthlich. Blätter spitz, kürzer als der 1½—3′ hohe Stengel. Klappen der Blüthenhülle eirund, konkav, zugespitzt, so lang als die rundlichen, röthlichen, grün gestreiften Zwiebelchen, zwischen denen Blüthenstiele, häutige Deckblätter und neue Dolden tragende Aeste stehen. In der Hauptdolde sind meist 3 große Zwiebelchen und 3—4 Aeste, von denen der längste oft fast 2′ lang wird. Die seitlichen Aeste sind 3—6″ lang und alle tragen an der Spitze wieder Zwiebelchen und Blüthen. Blüthenhülle weiß, ausgebreitet; Zipfel fein gekerbt, mit grünem Rückenstreifen. Zähne an den Staubfäden kurz und stumpf. — Vaterland? — Hier und da angebaut. ♃. — Die Zwiebel kommt als Küchengewächs mit der gemeinen Zwiebel (A. Cepa L.) überein, und wird eben so angewendet.

c. Dolde kapseltragend; Blätter röhrig, stielrund oder halbstielrund.

A. Cepa. L. Zwiebel-L. Sommerzwiebel, rothe oder weiße Zwiebel.

Stengel röhrig, unter der Mitte aufgeblasen; Blätter röhrig-bauchig; Dolde kugelig, länger als ihre Scheide; Staubgefäße länger als die ei-länglichen stumpfen Blättchen der Blüthenhülle. — *Plenk. t.* 255.

Zwiebel niedergedrückt-rundlich, einfach, mit zahlreichen, saftigen Schalen, außen von trockenen, gelbrothen oder weißen Häuten umgeben. Stengel 2—3′ hoch, stielrund, viel länger als die stielrunden, spitzen, kahlen, glatten Blätter. Dolde gedrängt vielblüthig, länger als die weiße, dünnhäutige, zurückgeschlagene Scheide. Blumenblätter weiß-grünlich, eirund, spitz. Drei Staubfäden an der Basis breit, und daselbst mit 2 kurzen Zähnen versehen. Kapsel 3-lappig. — Vaterland? — Wird seit den ältesten Zeiten häufig kultivirt. — Juni bis August ②. — Offizinell ist die Wurzel unter dem Namen **gemeine Zwiebel**, oder auch ohne allen Beisatz **Zwiebel** genannt, **Radix s. bulbus Cepae**, (Κρομμυον Hippoc., Diosc.). Sie besitzt einen eigenthümlichen stechenden, scharfen und wie beim Knoblauch flüchtigen Geruch und scharfen, aromatischen Geschmack. Schon bei den alten Aegyptiern finden wir die Zwiebeln als ein gewöhnliches Nahrungsmittel, daher sehnten sich auch die Israeliten in der Wüste so sehr nach den Zwiebeln Aegyptens zurück. Auch heut zu Tage sind sie noch in mehreren Ländern, besonders des südlichen Europa's, eine häufige Speise des Volkes und überall eine für die Mehrzahl fast unentbehrliche Zuthat zu Speisen. Da sie aber außer den nährenden Bestandtheilen ein scharfes, ätherisches Oehl in bedeutender Menge enthalten, so reizen sie al-

lerdings den Magen und befördern die Verdauung, führen aber auch, übermäßig gebraucht, Verdauungsbeschwerden herbei. Als Arzneimittel ist ihre Wirksamkeit dem Knoblauch ähnlich; in früheren Zeiten wurden sie auch häufiger als jetzt, wo man selbe meist nur äußerlich anwendet, gebraucht.

A. ascalonicum. L. Levantischer L.; Schalotte, Eschlauch.

Blätter bloß wurzelständig, pfriemlich; Schaft nackt, stielrund; Dolde kugelig; Staubgefäße so lang als die Blüthenhülle. — *Kerner. t.* 307.

Zwiebel eirund, zusammengesetzt aus mehreren braun-violetten Zwiebelchen, sämmtlich von rothgelben, trockenen Schalen umgeben. Blätter dem Schnittlauch ähnlich, aber stärker, mit purpurröthlichen Scheiden. Schaft 6—9'' lang. Blüthenscheide häutig. Blumenblätter ei-lanzettlich, purpur-bläulich, am Kiele schwarzblau. Staubfäden abwechselnd sehr breit, an der Spitze dreispaltig. — Im Oriente einheimisch; als Küchengewächs bei uns kultivirt, aber nie zur Blüthe gelangend. ♃. — Sonst war die Zwiebel, **Radix Cepae ascalonicae**, auch offizinell; im Geruche und Geschmacke steht sie zwischen dem Knoblauch und der Zwiebel, ist aber viel milder als diese beiden, und wird häufig den Speisen beigesetzt.

A. sphaerocephalum. L. Rundköpfiger L.

Stengel bis zur Mitte beblättert; Blätter halbstielrund; Blüthenscheide kürzer als die kugelige, gedrängte Dolde; Staubgefäße doppelt so lang als die Blüthenhülle. — *Moris.* 2: *f.* 4. *t.* 14. *f.* 3. *Bot. mag. t.* 1764.

Zwiebel fast wie bei **A. Scorodoprasum L.**; nur etwas kleiner und schlanker. Stengel 1—3' lang, schlank, steif, zur Blüthezeit meist nur vertrocknete Blätter tragend. Dolde sehr reichblüthig, meist kegelig oder auch fast kugelig, mit eirunder, 2-klappiger, kurzspitziger Scheide. Die Blüthen entwickeln sich nur allmälig eine nach der andern, so zwar, daß die unteren noch unentwickelt und grün sind, während die oberen schon abgeblüht haben. Blumenblätter purpurroth, länglich, stumpf, am dunklern Kiele schärflich, drei äußere kürzer, mehr spitz, am Grunde höckerig. Drei Staubgefäße bis zur Mitte 3-spaltig, die seitlichen Zähne ragen, wie der Griffel, borstenartig weit über die Blume hervor, auch der mittlere, die Anthere tragende Zahn, obschon kürzer, ist dennoch länger als die Blume. — Auf Hügeln, Bergen und in Weingärten im mittleren und südlichen Europa. — Juni bis Juli. ♃. — Vor Zeiten brauchte man auch die Zwiebel dieser Art, jedoch selten, als Medikament, häufiger als Speise. — Eine sehr ähnliche Art ist das im südlichen Europa und im Orient vorkommende: **A. descendens L.** (**Bot. mag. t. 251.**) welches immer höher und stärker ist, bei dem die Dolden gedrängt, eirund, die noch zahlreicheren Blüthen kleiner und die Staubgefäße nur um die Hälfte länger als die Blüthenhülle sind. Höchst wahrscheinlich ist es dieselbe Art, welche *Dioscorides*: Σκοροδόπρασον nennt, und die zu seiner Zeit als Gemüse, gleich der Porre, gebraucht wurde.

d. Dolde kapseltragend; Blätter flach.

A. Porrum. L. Gemeiner L.; Porre, Aschlauch.

Zwiebel einfach; Stengel bis zur Mitte beblättert, der obere Theil vor dem Blühen ringförmig zusammengedreht; Blätter lanzettlich, gekielt; Dolde kugelig, gedrängt; Staubgefäße etwas länger als die Blüthenhülle. — *Kerner. t.* 148. *Blackw. t.* 421. *Plenk. t.* 253.

Zwiebel einfach, rundlich, aus vielen saftigen, weißen Schalen gebildet, außen Brutzwiebelchen ansitzend, nach oben fast ohne Verschmälerung in den, an der Basis von vielen Blattscheiden dicht umhüllten, 3—5' und darüber hohen, steifen Stengel übergehend. Blätter 1½' lang, unten 2'' breit, graugrün,

lang zugespitzt, am Rande und dem Kiele scharf. Dolde groß, sehr reichblüthig. Blüthen ziemlich lang gestielt, mit untermischten, kleinen Deckblättchen. Blumenblätter halb offen, weißlich ins röthliche, länglich, stumpf, am Kiele dunkler roth, schärflich. Drei Staubfäden sehr breit, am Ende 3-spaltig, die seitlichen Zähne lang und haarspitzig. Kapsel eirund, stumpf, 3-seitig, 3-furchig, Flächen etwas konvex. — Im Oriente; in ganz Europa häufig kultivirt und jetzt auch im südlichen verwildert. — Juni bis Juli. ②. — Als Arzneimittel wurden vor Zeiten Wurzel, Kraut und Samen, **Radix, Herba et Semen Porri** (*Πρασον* Hippoc. Diosc.) angewendet, und zwar bei ähnlichen Krankheiten wie **A. sativum** L. und **A. Cepa** L.; die Samen hielt man aber für ein Aphrodisiakum. Heut zu Tage ist die Anwendung der Porre bloß auf die Küche beschränkt.

A. Ampeloprasum. L. Sommer-L.

Zwiebel zusammengesetzt; Stengel bis zur Mitte beblättert, gerade; Blätter lineal-lanzettlich, verlängert, flach; Dolde kugelig, dicht; Staubgefäße etwas länger als die Blüthenhülle. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 15. *f.* 11—12. *Bot. mag. t.* 1385.

Zwiebel platt-kugelig, wie die von einem kleinen **A. Cepa** L., treibt den Stengel seitlich, (nicht wie bei **A. Porrum** aus der Mitte), theilt sich später in mehrere, kugelige Zwiebeln, und trägt überdieß außen an der Basis Brutzwiebelchen. Stengel 3—5′ hoch, seegrün. Blätter 2′ lang, denen des **A. Porrum** ganz ähnlich. Blüthenstiele fast purpurroth, Blumenblätter ei-länglich, zugespitzt, rosenroth, am grünen Kiele gezähnt-scharf. Kapsel sehr stumpf, nicht furchig. — Orient, Süd-Europa. — Juli. ♃. — Dieser Lauch ist das *Ἀμπελοπρασον* Diosc. und soll schärfer als **A. sativum** wirken, mehr erhitzen und kräftiger auf die Harnabsonderung, so wie auf den Menstrual-Blutfluß einwirken, auch bei Stockungen im Unterleibe, Blenorrhöen u. s. w. sehr heilsam seyn. Im Oriente wird diese Pflanze sehr geschätzt.

B. Allium. Lauch.

a. Blätter stielrund oder fast stielrund.

A. fistulosum. L. Röhriger L.; Winterzwiebel.

Stengel röhrig, in der Mitte aufgeblasen, an der Basis blättrig; Blätter röhrig, stielrund, bauchig; Dolde kugelig, länger als ihre Scheide; Staubgefäße 2—3mal länger als die Blumenhülle. — *Kern. t.* 240. *Bot. mag. t.* 1230. *Plenk. t.* 259.

Zwiebel länglich, einfach, weißlich, immer mehrere büschelig beisammen stehend. Blätter an beiden Enden verschmälert, fast so lang als der ebenfalls oben und unten verschmälerte, 1—2½′ lange Stengel. Dolde gedrängt; Scheide breit-eirund, weichstachelig. Blüthenstiele kurz. Blumenblätter eilanzettlich, spitz, weiß mit grünlichem Kiele. Kapsel 3-lappig. — In Sibirien wild; jetzt überall häufig kultivirt. — Juni bis August. ♃. — Die Winterzwiebel, **Radix Cepae oblongae**, kommt im Geruche und Geschmacke mit der gemeinen oder Sommerzwiebel so wie auch in den medizinischen Eigenschaften überein, ist aber viel milder.

A. schoenoprasum. L. Schnitt-L.; Suppenlauch, Schnittling.

Blätter röhrig, fädig, pfriemlich, grundständig, beinahe so lang als der stielrunde, röhrige, fast nackte Stengel; Dolde halb kugelig, länger als ihre Scheide; Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle. — *F. D. t.* 971. *Schk. t.* 91. *Kern. t.* 64. *Plenk. t.* 257.

Wächst rasenartig, wie die vorige Art. Zwiebeln einfach, klein, weißlich, buschartig beisammen. Stengel 4—10″ lang, oben und unten verschmälert,

schlank, gestreift, seegrünlich. Blätter an der Basis fast rinnig. Blüthenscheide kurz, eirund, spitz. Blumenblätter lanzettlich, spitz, pfirsichblüthroth ins violette, selten fleischroth. — An Flußufern in Mittel-Europa; sehr häufig angepflanzt. — Juli bis September. ♃. — Allgemein bekannt ist die Benützung des Schnittlauchs an Speisen. — Das in Gebirgsgegenden vorkommende A. sibiricum L. (A. roseum Krock. t. 43.) unterscheidet sich nur wenig von der eben beschriebenen Art. Es ist in allen Theilen größer und stärker, der Stengel mehr beblättert; Blätter oberseits verflächt; Blumenblätter lineal-länglich, mit langer Spitze. Der Geschmack ist ganz derselbe.

b. Blätter halbrund oder 3-kantig oder flach.

A. nigrum. L. Schwarzer L.

Blätter wurzelständig, sitzend, breit-lanzettlich, zugespitzt, flach; Schaft stielrund; Dolde halbkugelig; Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle. — *Jacq. a.* 1. *t.* 10. *Kerner. t.* 44. — *A. multibulbosum Jacq.* — *A. magicum Curt.*

Zwiebel groß, niedergedrückt-kugelig, mit einer Menge kleiner Zwiebelchen, theils außerhalb an der Basis, theils zwischen den Schalen. Blätter 1—1½' lang, 1½—3'' breit, graugrün, am Rande schärflich. Schaft 2' hoch, dick. Dolde groß, ziemlich dicht, länger als die 2—3-klappige Scheide; zuweilen bilden sich auch hier Zwiebelchen in der Dolde und diese Varietät ist dann das A. magicum L. Blumenblätter elliptisch-länglich, stumpf, abstehend, weißlich, mit grünlichem Streifen. Fruchtknoten glänzend-schwarzgrün, (daher der Namen.) — Auf Bergen im südlicheren Europa. — Juni bis Juli. ♃. — Offizinell war vor Zeiten die Wurzel, Radix Moly latifolii; ihr Geruch und Geschmack ist widerlich und sie wurde meist nur äußerlich als ein scharfes, zusammenziehendes Heilmittel angewendet; auch hielt man es meist für ein starkes Zaubermittel. Allgemein glaubte man in diesem Lauche jenes *Μῶλυ* zu sehen, dessen Homer in der Odyssee erwähnt, wo er die bekannte Verzauberung der Gefährten des Ulysses durch Circe beschreibt; so wie man auch die, unter demselben Namen bei *Dioscorides* vorkommende Pflanze dafür hielt. Allein *Sibthorp* wies nach, daß dieses *Μῶλυ* eine neue Art sey, die er A. Dioscoridis nannte, von dem man aber noch keine Beschreibung kennt. *Matthiolus* und *Clusius* hielten A. subhirsutum L. für die Pflanze des *Dioscorides*; *Linné* selbst dagegen die folgende Art.

A. Moly. L. Goldgelber L.

Stengel am Grunde beblättert, rundlich; Blätter länglich-lanzettlich, flach, umfassend; Dolde gleichhoch; Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle. — *Moris* 2. *s.* 4. *t.* 16. *f.* 4. *Bot. mag. t.* 499.

Zwiebeln einfach, klein, eirund, bräunlich, rasenartig beisammen. Stengel fast cylindrisch, an der Basis 2-schneidig, ½—1' hoch, seegrün. Blätter gewöhnlich nur 2, sitzend, so lang wie der Stengel, 1—1½'' breit, spitz, am Grunde stark verschmälert, seegrün, kahl und glattrandig. Dolde ausgebreitet, etwas schlaff, 12—16-blüthig, mit eirunden, spitzen, fast durchsichtigen Klappen der Blüthenscheide. Blüthen groß, schön gelb, auf 1'' langen, oben etwas verdickten Stielchen. Blumenblätter sternförmig-ausgebreitet, 4—6''' lang, 2—3''' breit, elliptisch, mit stumpfer Spitze, am Rücken mit grünem Nerven. Staubgefäße und Pistille gelb. — Süd-Europa, Nord-Afrika. — Juni bis Juli. ♃ — Die Zwiebel riecht stark knoblauchartig, und wurde auch früher bisweilen als Radix Moly lutei auf ähnliche Art, wie der Knoblauch angewendet.

A. Victorialis. L. Wegerichblättriger L.; lange Siegwurz, Allermannsharnisch.

Stengel fast bis zur Mitte beblättert, oben 2-schneidig; Blätter kurz

gestielt, elliptisch, flach; Dolde kugelig; Staubgefäße doppelt länger als die Blüthenhülle. — *Jacq. a. t.* 216. *Blackw. t.* 544. *Plenk. t.* 261. *Hayne.* 6. *t.* 5.

Zwiebel rasenartig, stark verlängert, etwas gekrümmt oder schief, später am untersten Theile fast verholzend; netzartige, häutige Schalen bedecken sie dachziegelartig von Außen. Stengel 1—1½' hoch, straff, stielrund, am oberen Theile kantig, gestreift. Blätter meist 3, bald mehr elliptisch, bald mehr lanzettlich, 4—6'' lang, 1—2'' breit, kahl, grasgrün, am Rande glatt. Blattstiele am Grunde scheidig-umfassend. Dolde vielblüthig, etwas länger als die schmutzigweiße, häutige, abfallende Scheide. Blüthen klein, auf 1/2'' langen, furchig-eckigen Stielchen. Blumenblätter schmutzigweiß, ins Grünliche ziehend, 5''' lang, spitz, die drei äußeren lanzettlich, die inneren eirund und mehr stumpf. Staubgefäße beinahe doppelt so lang als die Blume, drei von ihnen mehr lanzettlich, drei pfriemlich. Fruchtknoten 3-seitig, nach oben erweitert-dreilappig; Griffel kürzer als die Staubgefäße; Narbe fast spitz. Kapsel verkehrt-herzförmig, 3-lappig, Klappen in der Mitte stark eingezogen. Samen in jedem Fache einzeln, rundlich-eiförmig. — In Gebirgen, auf Voralpen von Mittel-Europa. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzel: **Radix Victorialis longae**, riecht und schmeckt frisch stark knoblauchartig und war ehedem offizinell; man schrieb ihr wohl mit Recht dieselben Eigenschaften zu, welche auch die übrigen Arten dieser Gattung besitzen, und gab selbe als ein reizendes, auflösendes, Harn treibendes, wurmwidriges Mittel; die Alpenbewohner brauchen selbe noch immer auf diese Art. Vorzüglich aber war es der Aberglaube, welcher diese Wurzel hoch ehrte; man glaubte in jenen finstern Zeiten, daß sie böse Geister abhalte, ja sogar, daß das Tragen derselben unverwundbar mache; daher gab man ihr auch den Namen: **Allermannsharnisch**. Auch heut zu Tage wird sie noch hier und da von Landleuten unter die sogenannten „Viehpulver" gethan, mit denen man in Ställen das angeblich behexte Vieh räuchert. — Im Handel kommt sie in 4—6'' langen, fingersdicken, an beiden Enden dünneren Stücken vor, welche aus lockeren, zarten, grauen, netzartigen, einen holzigen, geringelten Kern einschließenden Häuten bestehen; in diesem Zustande ist sie geruch- und geschmacklos und folglich ganz unwirksam.

A. ursinum. L. Bären-L.; Waldknoblauch, Ramisch.

Blätter wurzelständig, langgestielt, elliptisch-lanzettlich, flach; Schaft halbrund oder beinahe dreikantig; Dolde gleich hoch; Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle. — *F. D. t.* 757. *Sturm.* 1. *H.* 41. *Plenk. t.* 260.

Zwiebel sehr einfach, länglich, dünn, schlank, 1½—2½'' lang, weiß, am Grunde derselben oft borstliche Ueberreste alter Schalen. Blätter zwei, 1/2—1' lang, 1—1½'' breit, zugespitzt, mit starkem Mittelnerven, oben hell-, unten graugrün, am Grunde in den Blattstiel zulaufend, und daselbst oft mit einer flachen Falte versehen. Blattstiele 3—8'' lang, oberseits gewölbt, unterseits flach. Schaft beinahe so lang als die Blätter oder kürzer, auf der konvexen Seite schwach 2-kantig, auf der anderen flach-rinnig. Dolde flach, so lang als die abfallenden eirund-spitzen, weißlichen Scheidenklappen. Blüthenstiele fast zolllang, 3-kantig, drüsig-flaumhaarig. Blüthen ganz schneeweiß, nur der Fruchtknoten grün; Blumenblätter lanzettlich, spitz, schmal. Kapsel und Samen wie bei der vorigen Art, und die Klappen in der Mitte so stark einwärtsgebogen, daß die Scheidewände zu fehlen scheinen. — In Laubwäldern. — April bis Juni. ♃. — Die stark knoblauchartig riechende Zwiebel und das Kraut, **Radix et Herba Alii ursini latifolii**, waren einst als diuretische, antiskorbutische Mittel und auch wie die anderen Arten gebräuchlich. Die Blätter werden von Russen und Tartaren zu Speisen, der Saft derselben in Kamtschatka gegen Skorbut und in Irland gegen den Stein gebraucht.

Hier verdient auch noch **A. chinense Don.** einer kurzen Erwähnung, das in China und Cochinchina zum Küchengebrauche kultivirt wird. Die Zwiebel ist länglich, klein, weiß; der Schaft fast nackt, rund, 1′ hoch, Blätter bloß am Grunde 3-kantig und dünn; die Blüthen blaß violett, in einer gleich hohen Dolde. Es riecht und schmeckt dieser Lauch wie Porre. — Auch wird in jenen Ländern noch das dort wildwachsende **A. uliginosum Don.** und **A. odorum L.** den Speisen zugesetzt, aber nicht wie **A. chinense** deshalb absichtlich gebaut. — Von **A. senescens L.** soll die Wurzel in Sibirien dem Brode zugesetzt werden.

c. Codonoprasum. Glockenlauch.

a. Dolbe zwiebeltragend.

A. canadense. L. Kanadischer L.

Blätter am Grunde des Stengels lineal, flach; Blüthenscheide eirund, stachelspitzig; Dolde gleich hoch; Staubgefäße so lang als die Blumenblätter.

Stengel rund, 1—1½′ lang. Blätter wenige, schwach rinnig, stumpf, kürzer als der Stengel, bald vertrocknend, kahl und glatt. Blüthenscheide 1/2″ lang, spitzlich; Dolde armblüthig. Blumenblätter blaßröthlich, oval. Zwiebelchen in der Dolde lang-pfriemig, zugespitzt. — Auf sandigen Aeckern von Nord-Amerika, — Juni bis Juli. ♃ — Einen geistigen Aufguß dieser Pflanze hält man dort für heilsam gegen Steinbeschwerden.

A. oleraceum. L. Gemüse-L.

Stengel bis zur Mitte beblättert; Blätter röhrig, oberseits ziemlich flach, unterseits konvex und kantig; Blüthenscheide sehr lang. Staubgefäße so lang als die stumpfen, klein-spitzigen Blumenblätter. — *F. D. t.* 1446. *Sturm.* 1. *H.* 34. *Reichb.* 5. *t.* 415.

Zwiebel eirund, von weißen oder blaßbräunlichen, trockenen Schalen umhüllt, im Inneren ist die Basis des Stengels zur Seite einer neuen Zwiebel. Stengel 1½—3′ hoch, schlank, vor der Blüthe zusammengedreht. Blätter unterseits mit einer schärflichen Kante durchzogen, zuweilen sehr schmal und dann halbstielrund, zuweilen breiter und dann mehr oberseits flach. Blüthenscheide mit zwei ungleich-langen Klappen, die eine davon mit sehr langer, pfriemlicher Spitze. Blüthen hängend, weißlich ins gelbliche oder rosenroth, Kiel grünlich, bräunlich oder tiefer roth. Blumenblätter länglich-lanzettlich, stumpflich. Zuweilen entwickeln sich bei überwiegender Bildung von Zwiebelchen in der Dolde fast gar keine oder nur unausgebildete Blüthen. — Auf Aeckern, Hügeln und Bergen. — Juli bis August. ♃ — Die frische Pflanze riecht und schmeckt nur schwach knoblauchartig, eben so die Zwiebel; sie wird von den Gebirgsbewohnern nördlicherer Gegenden, so wie auch in der Schweiz als Zugemüse gegessen. — Das ähnliche **A. carinatum L.** (Reichb. 5. t. 416.), mit dem obige Art oft verwechselt wurde, ist durch flache, nie halbstielrunde oder röhrige Blätter, fast abgestutzte, gleichfärbig-rosenrothe Blumenblätter, welche kürzer als die Staubgefäße sind, und durch einen starken knoblauchartigen Geruch verschieden.

b. Dolde kapseltragend.

A. flavum. L. Gelber L.

Stengel bis zur Mitte beblättert; Blätter röhrig, halbstielrund, rinnig; Dolde ungleich-ausgebreitet; Blumenblätter verkehrt-eirund, stumpf, kürzer als die Staubgefäße. — *Jacq. a. t.* 141. *Sturm.* 1. *H.* 34.

Zwiebel eirund, weiß. Stengel 1—2′ hoch, schlank; Blätter sehr schmal; Blüthenhülle sehr lang; Dolde vielblüthig, ganz schlaff, mit schlanken hän-

genden, später aufrechten Blüthenstielen und gelben Blüthen. — Auf Hügeln, in Weinbergen im südlicheren Europa. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzel und das Kraut werden des milden, zwiebelartigen Geschmackes wegen hier und da gegessen.

Ornithogalum. Diosc. L. Vogelmilch.

Blüthenhülle 6=blättrig, abstehend. Staubfäden am Blüthenboden, pfriemig oder erweitert. Narbe dreieckig=stumpf. Samen eirund=kugelig.

Zwiebel dicht=schalig, saftig, bei einigen noch mit 2 nackten Zwiebelchen zur Seite. Schaft nackt oder unter den Blüthen mit ein paar hüllartigen Blättern; diese am Grunde scheidig=umfassend, aber nie daselbst eine Röhre bildend. Blüthen gelb oder weiß, außen immer grün, fast doldig, doldentraubig oder traubig mit krautigen, oder häutigen Deckblättern, verwelkend. Staubfäden frei, zusammengedrückt=pfriemig oder flach, fast blumenblattartig, ausgerandet oder 2—3=spitzig; Antheren aufrecht. Fruchtknoten 3—6=eckig; Griffel säulchenartig, oft sehr kurz. Kapsel 3=seitig; Fächer ∞=samig.

Diese Gattung zerfällt in 2 sehr natürliche, durch den ganzen Habitus geschiedene Gruppen, welche daher auch von Einigen, nicht mit Unrecht, als eigene Gattungen angesehen werden, wenn gleich keine solchen unterscheidenden Kennzeichen, wie sie der Gebrauch seit *Linné*'s Zeiten fordert, aufgestellt werden können. — Diese Gruppen sind: a) **Gagea, Gelbstern.** Blüthen gelb, fast doldig, von hüllartigen Blättern umgeben; Staubfäden zusammengedrückt=pfriemig. b) **Ornithogalum, Milchstern.** Blüthen weiß, doldentraubig oder traubig, mit häutigen Deckblättern; Staubfäden verflacht.

a) Gagea. Gelbstern.

O. pratense. P. Wiesen=V.

Zwiebeln 3, fast horizontal, die 2 seitlichen nackt; Wurzelblatt einzeln, lineal, an beiden Enden verschmälert, gekielt; zwei entgegengesetzte, blüthenständige Blätter; Blüthenstiele einfach, doldig, kahl; Blumenblätter lineal=lanzettlich, stumpflich. — *Sturm.* 1. *H.* 12. — *O. luteum W. et Aut. non Linné.* — *O. stenopetalum Fries.*

Die mittlere, längliche Zwiebel blaßbraun, später fast ganz vertrocknet, treibt Blätter und Blüthen, nicht so die beiden eirunden, seitlichen Zwiebelchen; erst im Herbste trennen sich letztere von der alten, absterbenden Zwiebel, lassen den Keim für das künftige Jahr und an der Basis 2 neue, kleine Zwiebelchen hervortreten, die sich im kommenden Jahre eben so verhalten. Wurzelblatt 5—10″ lang, 1/2—3‴ breit, kahl, etwas fleischig, meist zurückgekrümmt, allmälig zugespitzt, mit stielrunder, schwieliger Spitze, Kiel geschärft=vortretend. Schaft aufrecht, am Grunde dünner, kürzer als das Wurzelblatt, spitzkantig, meist 2—4, selten weniger oder mehr Blüthen tragend. Die zwei blüthenständigen Blätter am Rande zottlich, lineal=lanzettlich, lang=zugespitzt, fast flach, das eine doppelt schmäler und kürzer. Deckblätter so viele als Blüthen, klein, lineal. Blüthenstiele 3=kantig, ungleich, 1/2—2″ lang. Blumenblätter ganz kahl, innen gelb, außen grün mit gelbem Rande. Staubgefäße halb so kurz als die Blumenblätter. Fruchtknoten länglich, oben abgestutzt; Griffel 3=seitig, nach oben dicker. — Auf Aeckern, fast durch ganz Europa. — April bis Mai. ♃ — Offizinell war einst die Wurzel, **Radix Ornithogali**; sie schmeckt süßlich=schleimig, und soll in der Abkochung Erbrechen erregen; man gab selbe gegen Zuckungen der Kinder und äußerlich gegen fressende Geschwüre; — doch nicht **O. pratense P.** allein war es, dessen Wurzel gebraucht wurde, sondern man nahm dieselbe auch von den folgenden ähnlichen Arten.

O. luteum. L. Gemeine V.

Zwiebel einzeln, eirund; Wurzelblatt einzeln, lineal-lanzettlich, nach oben breiter, zugespitzt, beinahe flach, gekielt; 2 blüthenständige, fast entgegengesetzte Blätter; Blüthenstiele einfach, doldig, kahl; Blumenblätter elänglich, stumpf. — *F. D. t.* 378. *Schk. t.* 94. *Sturm.* 1. *H.* 27. — *O. sylvaticum P.* — *O. Persoonii Hoppe.*

Zwiebel aufrecht, außen blaßbraun-häutig. Wurzelblatt aufrecht, 6—12″ lang, 3—6″ breit, fast flach oder nur schwach rinnig, vor der Spitze kappenförmig-zusammengezogen. Schaft zusammengedrückt-vierkantig. Dolde 2—8-blüthig, am Grunde mit 2 oder auch mehreren, wimperig-zottigen Blättern. Blumenblätter kleiner, aber breiter und stumpfer als bei der vorigen Art. Fruchtknoten verkehrt-eirund; Griffel stielrundlich, wenig verdickt. Alle übrigen Eigenschaften hat diese Art mit dem, lange damit verwechselten, O. pratense P. gemein und wurde eben so benützt. — Sehr häufig in Hecken und Gebüschen, Hainen und Wäldern von Europa. — April bis Mai. ♃. —

O. arvense. P. Acker-V.

Zwiebel gepaart, kugelig; Wurzelblätter zu zweien, lineal, rinnig; blüthenständige 2, entgegengesetzt; Blüthenstiele ästig, doldenartig, sammt den lanzettlichen, spitzen Blumenblättern flaumhaarig. — *F. D. t.* 12. *Sturm.* 1. *H.* 12. — *O. villosum. M. B.* — *O. minimum W. non L.*

Die Zwiebel besteht aus zwei aufrechten, ungleichen Zwiebelchen, beide zusammen von häutigen, bräunlichen Schalen umgeben; jedes endiget in ein Blatt und zwischen beiden steht der Schaft. Wurzelblätter schmal-lineal, zurückgekrümmt, oft gedreht, undeutlich gekielt, meist doppelt so lang, als der stumpf-vierkantige Schaft; die blüthenständigen an der Basis konkav-erweitert. Doldentraube 3—vielblüthig; Blüthenstiele rund, dicht-flaumhaarig. Von den Blumenblättern sind die 3 äußeren an der fast kappigen Spitze bärtig, die inneren nur außen an der Basis flaumhaarig. Fruchtknoten verkehrt-herzförmig-dreiseitig, Kanten vorspringend. — Auf Aeckern, in Hecken sehr gemein. — April bis Mai. ♃. — Auch die Zwiebel dieser Art war als Radix Ornithogali gebräuchlich. — Die anderen ähnlichen Arten haben theils eine viel kleinere Wurzel, theils sind sie seltener, um hier in Betracht kommen zu können.

b. Ornithogalum. Milchstern.

O. umbellatum. L. Doldige V.

Blätter lineal, rinnig, kahl; Traube fast doldig; Deckblätter kürzer als die Blüthenstielchen, welche zur Fruchtzeit sehr weit abstehen; Blumenblätter elliptisch-lanzettlich, stumpf; Staubfäden breit lanzettlich, zugespitzt. — *Jacq. a. t.* 343. *Schk. t.* 94. *F. D. t.* 1266.

Zwiebel eirund, weißlich. Blätter zu 5—8′, sämmtlich wurzelständig, hellgrün mit einem weißlichen Streifen der Länge nach, stumpf, später schlaff und länger als der runde, 5—8″ lange Schaft. Doldentraube flach, mit langen Blüthenstielchen, von denen die unteren oft länger als der Schaft, die oberen allmälig kürzer sind. Deckblättchen lanzettlich, umfassend, pfriemig-zugespitzt, weißlich, gestreift, die unteren halb so lang als das Blüthenstielchen, die oberen so lang oder länger als dieses. Blumenblätter innen schneeweiß, außen grün und weiß gerandet, spitz, die inneren mehr stumpf. Staubfäden abwechselnd breiter, halb so lang als die Blüthenhülle. Fruchtknoten kreiselförmig, 6-furchig; Griffel fädig. — Gemein in Mittel-Europa, auf Grasplätzen, in Obstgärten und Gebüschen. — April bis Mai. ♃. — Die sehr schleimige und schwach bitterliche Zwiebel war als Radix Ornithogali vulgaris einst gebräuchlich. Vorzüglich soll sie, gebraten auf Geschwüre gelegt, sehr

heilsam seyn. Geröstet oder unter der Asche gebraten, gibt sie, wie mehrere verwandte Arten, als: O. comosum L., O. refractum Kit., O. collinum Guss. u. s. w., im Nothfalle eine brauchbare Speise. Letztere Arten kommen sämmtlich mehr südlich vor, als: O. umbellatum. — Ob übrigens das Θρνιθόγαλον, welches Dioscorides beschreibt, unser O. umbellatum oder eine der kurz vorher genannten ähnlichen Arten sey, ist bis jetzt ungewiß. Auch von O. narbonense L. (Bot. mag. t. 2510), so wie von O. pyrenaicum L. (Jacq. a. t. 103), war die große Zwiebel als Radix Ornithogali majoris vor Zeiten im Gebrauche. Diese beiden Arten werden bis 3′ hoch und haben eine ausgezeichnet lange, schöne Blüthentraube und zur Blüthezeit nur noch verwelkte, gelbe Blätter; die erstere Art lineale, flache Blätter und lineal-längliche, stumpfe Blumenblätter; die letztere Art dagegen lineale, rinnig-zusammengerollte Blätter und lanzettliche, stumpfe Blumenblätter. — Sie sind beide im südlichen Europa, das letztere auch schon in Oesterreich zu Hause. — Das ihnen ähnliche O. stachyoides Ait. unterscheidet sich durch lineale, rinnige Blätter, noch längere Trauben, 3-mal größere Blüthen und lanzettliche, spitze Blumenblätter. Es findet sich häufig in Griechenland und im Oriente, und soll nach Sibthorp der nur kurz erwähnte Βολβὸς ἐμετικὸς Diosc. seyn, welcher als Erbrechen bewirkendes Mittel, so wie bei Blasenkrankheiten benützt wurde. Mehrere ältere Botaniker hielten diese Pflanze für einen Narcissus, und zwar N. Jonquilla L. oder N. Pseudo-Narcissus L.; Matthiolus aber für Muscari moschatum Desf. so wie Loinicerus Scilla bifolia L. darin zu sehen glaubte. Jene Pflanze, welche Galenus Ἀσφόδελος nennt, ist dasselbe O. stachyoides Ait., und von der Pflanze dieses Namens bei Dioscorides sehr verschieden.

Scilla. Theophr. L. Meerzwiebel.

Blüthenhülle 6-theilig, sehr abstehend oder aufgerichtet. Staubgefäße sehr abstehend, an der Basis der Blumenblätter befestiget, gleichförmig. Narbe einfach. Samen fast kugelig.

Diese Gattung grenzt unmittelbar an Ornithogalum, besonders an die Untergattung dieses Namens, mit der sie alles, bis auf den Einfügungsort der Staubgefäße, gemein hat. — Zwiebel immer einfach, dicht und saftigschalig, sehr selten schuppig. Blätter sämmtlich wurzelständig, lanzettlich oder lineal, bisweilen erst nach der Blüthe erscheinend. Schaft rund, ganz nackt, an der Spitze die Blüthentraube tragend, welche bei einigen zur Doldentraube wird. Blüthenstiele meist aufrecht. Deckblätter einzeln oder gepaart, häutig, oft hinfällig. Blüthen gewöhnlich blau, zuweilen ins röthliche, selten weißlich. Blumenblätter ganz sternförmig-ausgebreitet oder aufrecht, eine cylindrische oder glockige Blume bildend, abfallend. Staubfäden pfriemlich; Antheren schief-aufliegend. Samen auch bisweilen verflächt. — Nach Verschiedenheit der Gestalt der Blüthenhülle lassen sich hier zwei Untergattungen aufstellen: a. Scilla, Meerzwiebel, mit sehr abstehender Blüthenhülle, und: b. Agraphis, Sternhyacinthe, mit cylindrischer oder glockiger Blüthenhülle.

a. Scilla. Meerzwiebel.

S. maritima. L. Gemeine M.

Blätter nach der Blüthe erscheinend, lanzettlich, stumpflich; Traube sehr lang, walzlich, gedrängt; Deckblätter zurückgebrochen, unterhalb fast gespornt. — *Tratt. Archiv. t.* 721. *Blackw. t.* 591. *Plenk. t.* 271. *Hayne.* 11. *t.* 21. *Düss.* 1. *t.* 2. *Wagn. t.* 83—84.

Zwiebel sehr groß, bis zur Größe eines Kindskopfes anwachsend, dabei bis 4 Pfund, schwer rundlich oder eiförmig-rundlich; sie besteht aus schuppenartigen, fleischigen, dicht anliegenden Schalen; die innersten davon dicker, saf-

tiger, röthlich-weiß, die mittleren mehr roth, die äußeren dünner, trockener und mehr braunroth; im jüngeren Zustande ist die ganze Zwiebel mehr weiß. Blätter 6—9, büschelig aus der Zwiebel, aber erst bei der Fruchtreife kommend, 1/2—1½' lang, 2—3'' breit, flach, etwas gefaltet; Anfangs aufrecht, dann immer länger, schlaff und niederliegend, beiderseits und am Rande kahl, glänzend graugrün. Schaft einzeln aus der Mitte, 2—4' hoch, aufrecht, straff, stielrund, kahl, seegrün oder röthlich. Deckblätter lineal-zugespitzt, bräunlich, fast so lang als die fädigen Blüthenstielchen, unterhalb mit einem hohlen Anhange versehen, welkend, bleibend. Blüthen weiß, mit grünem Nerven an den länglichen, stumpfen und sehr kurz zugespitzten Blumenblättern. Staubgefäße weiß, fast so lang als die Blüthenhülle; Antheren etwas pfeilig, grünlich gelb. Fruchtknoten länglich, am obersten Theile mit 3 zweilappigen Hervorragungen; Griffel fädig, so lang als die Staubgefäße; Narbe stumpf. Kapsel geflügelt-dreilappig. Samen glänzend, schwärzlich, länglich, an der einen Seite gekielt. — An den sandigen Meeresküsten des atlantischen und mittelländischen Meeres. — August bis September. ♃. — Offizinell ist die Zwiebel, und zwar sind es die inneren, schleimig-saftigen Schalen derselben, als **Radix Squillae seu Scillae marinae** (*Σκιλλα* Hipp. Diosc.), welche auch eigens zum Arzneigebrauche bei gelinder Wärme getrocknet werden. Die Wurzel riecht frisch beißend-scharf und schmeckt sehr scharf, bitter und eckelhaft; trocken ist sie geruchlos und etwas weniger scharf. Sie gehört schon seit den ältesten Zeiten unter die sehr wichtigen Arzneimittel; in kleineren Gaben wirkt sie reizend, auflösend, zunächst auf den Darmkanal, dann aber auch auf die Respirationsorgane und auf das gesammte lymphatische System, und befördert die Thätigkeit aller secernirenden Organe, besonders der Nieren; in etwas größerer Gabe wirkt sie emetisch und im frischen Zustande ganz wie die scharfen Gifte. Als vorzüglich wirksamen Bestandtheil hat die Chemie einen eigenthümlichen, scharfen und bittern, harzigen Extraktivstoff in der Meerzwiebel aufgefunden und **Scillitin** genannt, außerdem ist noch ein flüchtiger, scharfer Stoff darin vorhanden.

Was *Dioscorides* unter seinem *Παγκρατιον* verstand, welches dieselben Heilkräfte wie die Meerzwiebel besitzen, aber etwas milder seyn soll, ist zweifelhaft; wenigstens scheint es unser **Pancratium maritimum L.** nicht zu seyn, und es dürfte vielleicht nur eine Abart von **Scilla maritima L.** selbst darunter verstanden werden.

S. Lilio-hyacinthus. L. Schuppige M.

Zwiebel schuppig; Blätter lanzettlich, an die Erde angedrückt, kürzer als der Schaft; Traube armblüthig; Deckblätter lineal-lanzettlich, an der Spitze pfriemig. — *Moris.* 2. *f.* 4. *t.* 12. *f.* 21.

Zwiebel eirund, gelblich, jenen der Lilien ähnlich gebildet; Schuppen fleischig, an der Spitze abgestutzt. Blätter hellgrün, 5—7" lang, 9—12''' breit, stumpflich, am Grunde verschmälert, kahl. Schaft gerade und schlank. Traube schlaff, mit 5—8 blaßblauen Blüthen auf 7—9''' langen, nach oben zu viel kürzeren Blüthenstielchen. Deckblätter weißlich, nicht halb so lang, die oberen dagegen länger als die Blüthenstielchen. Blumenblätter länglich, spitz. — Im südlichen Frankreich und Spanien. — April. ♃. — Die Zwiebel dient in Spanien als Abführmittel.

b. Agraphis. Sternhyacinthe.

S. nutans. Sm. Ueberhängende M.

Blätter lineal; Traube übergebogen; Blüthen hängend, cylindrisch-glockig; Blumenblätter an der Spitze zurückgeschlagen. — *Bulliard. t.* 353. *Knorr.* 2. *t. H. Kerner. t.* 441. *Blackw. t.* 61. — *Hyacinthus non scriptus L.*

Zwiebel kugelig, weiß. Blätter 9—14'' lang, 3—6''' breit, glänzend, schwach-stegrünlich, rinnig, spitz, schlaff, bogig-zurückgekrümmt. Schaft 1' und darüber lang, rund, an der Spitze eine reichblüthige, einseitswendige, überhängende Traube tragend. Blüthen blau, wohlriechend nach Art der Monatrosen, 8—10''' lang; auf fast eben so langen Stielchen. Letztere am Grunde mit 2 lanzettlichen, haarspitzigen, blauen, ungleich langen Deckblättchen versehen, von denen das eine länger als das Stielchen ist. Blumenblätter lineal-lanzettlich, schmal, stumpf, am Grunde genähert, bis zur Mitte mit den Staubfäden verwachsen. Fruchtknoten 6-seitig. — Im westlichen und südlichen Theile von Europa. — März bis April. ♃. — Die Zwiebel ist sehr schleimig und dabei scharf; sie soll durch Ausziehen mit Wasser ein Gummi liefern, welches das Arabische ersetzt.

Hyacinthus. Colum. L. Hyacinthe.

Blüthenhülle trichterig oder glockig. Saum 6-spaltig, abstehend. Staubgefäße an der Röhre befestiget. Fruchtknoten an der Spitze mit 3 Nektargrübchen. Narbe stumpf-dreilappig. Samen kugelig.

Zwiebel, Blätter, Schaft und Blüthenstand wie bei **Scilla**. Blüthenhülle meist glockig, Saum regelmäßig 6-theilig, abstehend oder zurückgebogen. Staubgefäße fast ganz an die Blüthenhülle angewachsen oder am Grunde erweitert und schwach monadelphisch; Antheren aufrecht, oft zusammenneigend. Fruchtknoten 3-seitig; Griffel pfriemig; Narbe niedergedrückt. Fächer der Kapsel armsamig.

H. orientalis. L. Orientalische H.

Blüthenhülle trichterig, halb 6-spaltig, am Grunde bauchig. — *Besler. Vern.* 2. *t.* 4—7. *Mill. t.* 148. *Schneevogt. t.* 8. *Bot. mag. t.* 937.

Zwiebel niedergedrückt-kugelig. Blätter zu 5—6, aufrecht, ½—1' lang, 6—8''' breit, etwas saftig, kahl, sehr fein gestreift, am Rücken gewölbt, fast gekielt. Schaft stielrund, kahl, etwas höher als die Blätter, nach oben in die aufrechte, 6—18-blüthige Traube übergehend. Blüthen blau, weiß, roth oder gelb, sehr wohlriechend, auf 4—5''' langen Stielchen und ganz kleinen, gepaarten, häutigen Deckblättchen. Blüthenhülle bis zur Mitte getheilt, Zipfel zurückgebogen. — Im Oriente, in Nord-Afrika, im südlichen Frankreich und in Piemont; wird äußerst häufig, und in fast 2000 Varietäten, als beliebte Zierpflanze überall kultivirt, vorzüglich ist hierin, wie überhaupt in der Kultur der Zwiebelgewächse, Holland und besonders die Gegend um Harlem sehr berühmt. — April bis Mai. ♃. — Die Zwiebel als eine Art Pflaster aufgelegt, soll das Wachsen der Haare verhindern; nach Anderen soll sie giftig seyn. Die Samen wurden bei Blenorrhöen und Blutflüssen, auch bei der Gelbsucht und Dysurie, so wie beim Bisse giftiger Insekten angewendet. Man hält diese Pflanze für den Ὑάκινθος der Alten.

Muscari. Clus. Desf. Muskathyacinthe.

Blüthenhülle urnenförmig, am Schlunde eingeschnürt. Saum sehr kurz, 6-zähnig. Staubgefäße in der Röhre befestiget. Fruchtknoten ohne Nektargrübchen. Narbe dreieckig. Samen kugelig.

Blüthenhülle kugelig oder eirund oder mehr cylinderisch, aber am obern Ende stets zusammengezogen, mit 6, sehr kurzen Zähnen. Antheren fast sitzend. Kapsel mit drei vorspringenden Kanten. Alles andere wie bei **Hyacinthus**, mit welcher Gattung sie bei *Linné* vereinigt war.

M. comosum. Mill. Schopfblüthige M.

Blätter lineal, rinnig; Blüthenhülle walzlich-kantig, die oberen Blüthen genähert, länger gestielt, unfruchtbar. — *Jacq. a. t.* 126. *Bot. mag. t.* 133. *Kerner. t.* 122. — *Hyacinthus L.*

Zwiebel rundlich-eiförmig, weiß. Blätter aufrecht, zurückgebogen oder fast gestreckt, 8—15'' lang, 4—6''' breit, kahl, am Rande ganz fein gesägt. Schaft gerade, meist so lang als die Blätter, stielrund, kahl. Traube cylindrisch, schlaff, später verlängert; die unteren Blüthen wagrecht-abstehend, entfernt, 3—4''' lang, auf etwas längeren Stielchen mit sehr kurzen Deckblättchen; sie sind verkehrt-kegelig-cylindrisch, abgestutzt, Mündung fast geschlossen, bräunlich-gelblich, am Grunde grünlich und daselbst später durch den schwellenden Fruchtknoten bauchig; die oberen Blüthen aufrecht, mehr genähert, bläulich sich färbend; die obersten amethyst-blau, kleiner und viel schmäler, geschlechtslos, auf 9—12''' langen, gefärbten Stielchen. — Auf Aeckern, Hügeln, Bergen im mittleren und südlichen Europa, so wie in Nord-Afrika. — Mai bis Juni. ♃. — Die bitter schmeckende Zwiebel, jetzt gänzlich außer Gebrauch, ist höchst wahrscheinlich jener Βολβος, dessen schon in den Hippokratischen Schriften Erwähnung geschieht und der auch nach *Dioscorides*, *Galen*, so wie auch in späteren Zeiten mehrfach gebraucht wurde. Vorzüglich soll er die Verdauung befördern, als Harn treibendes Mittel bei Wassersuchten, so wie äußerlich bei Hautkrankheiten heilsam, übrigens auch sehr nahrhaft seyn, dabei aber auf die Geschlechtssphäre hin wirken.

M. moschatum. Desf. **Moschusduftende M.**

Blätter lineal-lanzettlich, rinnig, beinahe eingerollt; Blüthen wagrecht-abstehend, fast sitzend; Blüthenhüllen eirund-cylindrisch, alle gleichförmig. — *Schk. t.* 96. *Kerner.* 25. *Bot. mag. t.* 734. — ***Hyacinthus Muscari** L.*

Zwiebel eirund, weiß. Blätter abstehend oder zurückgebogen, schlaff, seegrün, 6—10'' lang, 6—10''' breit, etwas dick, stumpflich, kahl; Schaft kürzer als dieselben. Blüthentraube eigenthümlich stark riechend, länglich-eirund, 1—2'' lang, mit kaum 1''' langen Blüthenstielchen und sehr kleinen, gepaarten, geschlitzten Deckblättchen. Blüthenhülle stumpf-dreikantig, Saum sehr klein, radförmig, graulich-röthlich oder gelblich. — Im Oriente; bei uns häufig in Gärten. — Mai. ♃ — Die bitter schmeckende, Eckel und Erbrechen erregende Zwiebel, war vor Zeiten unter dem Namen **Radix Muscari** angewendet worden. — Wahrscheinlich besitzen auch die Zwiebeln von **M. racemosum W.** (Jacq. a. t. 187.) so wie von **M. botryoides Mill.** (Sturm. 1. H. 7.) dieselben Eigenschaften. Beide kommen auf Aeckern, sonnigen Anhöhen, in Weinbergen, im mittleren und südlichen Europa vor, beide haben lineale, rinnige Blätter, welche aber bei ersterer Art schlaff herabhängen, bei letzterer dagegen steif aufrecht stehen; beide haben wohlriechende, überhangende, gleichförmige Blüthen, bei ersterer sind sie aber eiförmig und gedrängt, bei letzterer dagegen kugelig, und die unteren mehr entfernt.

E. Anthericeae.

Narthecium. Möhr. Aehrenlilie.

Blüthenhülle 6-theilig, abstehend, stehenbleibend. Staubgefäße der Basis der Blumenblätter eingefügt. Staubfäden wollig-haarig. Fruchtknoten pyramidal. Narbe einfach. Samen sägespänartig, an beiden Enden fädig-verlängert.

Wurzelstock fast knollig, kriechend. Blätter ganz wie bei **Iris**, aber im Kleinen. Blüthen ährig-traubig, an der Spitze des Stengels, deckblätterig. Blüthenhülle auch bei der Fruchtreife noch vorhanden. Staubfäden an der Spitze knieförmig; Antheren schaukelnd, später gedreht. Fruchtknoten 3-seitig, nach oben pfriemlich in den Griffel zulaufend; Narbe undeutlich-3-lappig. Kapsel 6-eckig, halb-dreiklappig. Samen sehr zahlreich auf verdickten, schwammigen Samenträgern an der Basis der Scheidewände.

N. ossifragum. Huds. Gemeine N.

Blätter lineal-schwertig; Traube gleichförmig-ährig; Deckblätter am Grunde und in der Mitte der Blüthenstielchen; Kapsel spitz, etwas länger als die Blüthenhülle. — *F. D. t.* 42. *Kerner. t.* 728. *Tratt. Archiv. t.* 97. *Plenk. t.*270. — *Anthericum. L.* — *Abama. DeC.*

Wurzelstock kriechend, oft ästig, fast gegliedert, mit alten Blätterresten bedeckt. Stengel 4—12″ hoch, am Grunde aufwärtsgebogen, rund, beblättert. Wurzelblätter rasenartig, zweizeilig, spitz, kahl, halb so lang als der Stengel, 1—1½‴ breit; Stengelblätter viel kleiner, zerstreut, scheidig umfassend. Traube reichblüthig, 1½—2″ lang. Blüthenstielchen eckig, so lang als das untere Deckblatt. Blumenblätter lineal-lanzettlich, gelb, außen grün, mit gelbem Rande. Staubfäden dicht wollig, weißlich; Antheren gelb. Kapsel fast geschnäbelt, glänzend, rothgelb. — Auf Torfmooren, in ganz Europa, im Süden mehr auf Gebirgen. — Juli bis August. ♃ — In früheren Zeiten benützte man das Kraut, **Herba Graminis ossifragi** als Wundmittel; auch fabelte man sonst, daß der Genuß dieser Pflanze das Vieh kraft- und bewegungslos mache, daß die Knochen sich erweichen, so daß es nicht mehr aufrecht stehen könne.

Bulbine. Theoph. L. Bulbine.

Blüthenhülle 6-blätterig, abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden. Staubfäden bärtig. Fruchtknoten fast kugelig. Narbe fast blätterig. Samen 3-kantig.

Wurzel knollig, büschelig oder faserig. Blätter stielrund, dreikantig oder flach, meist fleischig, alle wurzelständig. Schaft einfach oder ästig, sehr selten 1—2 kleine Blättchen tragend. Blüthen traubig, gelb, seltener weiß, auf gegliederten Stielchen. Blüthenhülle abfallend. Staubfäden alle, oder nur 3 innere, bärtig; Antheren aufliegend. Griffel fädig oder pfriemig. Samen wenige.

B. planifolia. Spr. Flachblätterige B.

Blätter lineal, verflächt, gekielt, schlaff, kürzer als der ästige Schaft; Staubfäden in der Mitte keulig, oben verdünnt. — *Desf. atl.* 1. *t.* 90. — *Anthericum planifolium L. A. bicolor Desf.*

Wurzel aus zahlreichen, büscheligen, länglichen, spindeligen, fleischigen Knollen gebildet. Wurzelblätter zahlreich, 5—8″ lang, 1½—3‴ breit, mit weißen, häutigen Scheiden, am Grunde rinnig, dann flach, oben zurückgebogen, pfriemig-spitz; am Schafte stehen 1—3 kurze und schmale Blättchen. Schaft 6—10″ lang, aufrecht, selten nickend, kahl, gedreht, rund, an der Spitze eckig; Aeste einzeln oder gepaart, die unteren gabelig, zusammen eine schlaffe, Anfangs etwas nickende Rispe bildend. Blüthenstielchen ungleich, 2—6‴ lang; Deckblättchen hinfällig, schmal, spitz. Blumenblätter elliptisch, stumpf, innen milchweiß, außen violett-purpurroth, doppelt so lang als die dünn-bärtigen Staubgefäße. — Im südlichen Frankreich, in den Pyrenäen, Portugal, Sardinien, Nord-Afrika. ♃ — Die Bewohner des Departements des Landes brauchen die Wurzel als ein Purgirmittel.

Anthericum. L. Zaunlilie.

Blüthenhülle 6-blätterig, sehr abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden nackt. Fruchtknoten mit 3 Nektardrüsen. Narbe fast keulig. Samen 3-kantig.

Wurzeln büschelig-faserig; Fasern fleischig, oft am Ende etwas verdickt, oder sie werden ganz zu kurzen, dicklichen, büscheligen Knollen; bei mehreren ist eine wahre Zwiebel vorhanden, allein diese gehören gewiß anderen Gattungen an. Blätter sämmtlich wurzelständig, fädig oder lineal-lanzettlich. Schaft einfach oder ästig. Blüthen traubig, oder bei ästigem Schafte

zusammen eine Rispe bildend. Deckblätter einzeln an der Basis der gegliederten Blüthenstielchen. Blüthenhülle fast radförmig, abfallend oder stehenbleibend. Staubfäden pfriemig; Antheren aufliegend. Griffel fädig, 3=seitig, Narbe stumpf. Kapsel eirund oder kugelig, stumpf=dreiseitig, dreifurchig, armsamig.

A. ramosum. L. Aestige Z.

Blätter lineal, flach, aufrecht; Schaft ästig; Griffel beinahe aufrecht. — *Jacq. a. t.* 161. *F. D. t.* 1157. *Schk. t.* 95. *Plenk. t.* 269. — *Phalangium Lam.*

Wurzel ein fast horizontales Rhizom, von Blätterresten bedeckt, mit büscheligen, schlanken, walzlichen, weißen Fasern. Blätter 1/2—1' lang, 1½ bis 3''' breit, zahlreich, gekielt, spitz, kahl, seegrünlich. Schaft 1—3' lang, steif, stielrund, oben eckig, kahl; Aeste wechselnd, abstehend, an den untern schmale, lineale, blattartige Deckblätter, an den oberen kleinere, und am Grunde der Blüthenstielchen ganz kleine, eirund=pfriemige. Stielchen sehr schlank, schlaff, etwas aufrecht und entfernt, 3—6''' lang, an der Basis gegliedert. Blüthenhülle schneeweiß, kaum länger als die Stielchen; Blumenblätter elliptisch, stumpf, die äußeren beinahe doppelt schmäler, an der Spitze rinnig=zusammengezogen. Staubgefäße fast so lang als die Blume, wechselnd kürzer. Griffel etwas länger als die Staubgefäße, am Ende etwas eingekrümmt; Narbe fast 3=seitig, mit kurzen Drüsenhärchen. Kapsel kugelig=dreiseitig, tief 3=furchig, kurz stachelspitzig. — Auf sonnigen Waldplätzen, Bergwiesen, mit Ausnahme Englands in ganz Europa. — Juni bis August. ♃ — Offizinell waren sonst die Blätter, Blüthen und Samen, **Herba, Flores et Semen Phalangii ramosi** (Φαλάγγιον Diosc.); man brauchte sie gegen den Stich von Skorpionen und den Biß giftiger Spinnen, so wie auch als Heilmittel gegen andere Gifte. Geruchlos, eckelhaft=schleimig, trocken fast ohne Geschmack. Die Wurzel findet sich noch in mehreren Apotheken statt der **Radix Brusci seu Rusci** vor, von welcher bald die Rede seyn wird.

A. Liliago. L. Astlose Z.

Blätter lineal, rinnig, aufrecht; Schaft ganz einfach; Griffel niedergebogen=aufsteigend. — *F. D. t.* 616. *Jacq. h. V.* 1. *t.* 83. *Bot. mag. t.* 914. — *Phalangium. Schreb.*

Wurzel ein Büschel schlanker, verkehrt=spindelförmiger, weißer, knolliger Fasern. Blätter 1/2—1½' lang, 2—4''' breit, zugespitzt, bläulich=bereift, Spitze zurückgekrümmt, an der Basis häutig=scheidig und weiß. Schaft ganz nackt, sehr selten mit einem Aestchen. Traube locker, vor der Blüthe überhängend, 4—8'' lang. Blüthenstiele über der Basis gegliedert, kürzer als die Blüthen, mit lineal=lanzettlichen, spitzen, etwas gelblichen Deckblättchen, fast von derselben Länge. Blüthen doppelt größer als bei voriger Art, jedes Blumenblatt mit 3 starken Nerven der Länge nach durchzogen, schneeweiß, mit einem grünlichen Fleckchen vor ihrer Spitze, die 3 inneren etwas breiter. Staubgefäße beinahe halb so lang. Griffel nicht viel kürzer als die Blume; Narbe flaumhaarig Kapsel länglich=eiförmig, undeutlich=dreiseitig. — Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Felsen. — Juni bis August. ♃ — Dieselben Theile der Pflanze wurden eben so von dieser Art benützt und hießen: **Herba, Flores et Semen Phalangii non ramosi.**

A. esculentum Spr. (**Phalangium Quamash Pursh.; P. esculentum Nutt. Scilla; esculenta Sims.**) in Nord=Amerika einheimisch, hat eine fleischig=schalige Zwiebel zur Wurzel, welche frisch etwas scharf, geröstet oder gebraten aber mild schmeckt, und häufig von den Eingeborenen gegessen wird.

Asphodelus. Theoph. L. Affodill.

Blüthenhülle 6=blättrig, abstehend. Staubfäden gleichförmig, auf-

recht, zusammenneigend, am Grunde erweitert, gewölbartig den Fruchtknoten deckend. Narbe 3-lappig. Kapsel kugelig-birnförmig, trocken.

Wurzel büschelig-faserig, Knollen länglich oder keulig, saftig; seltener ist dieselbe büschelig-faserig. Blätter alle wurzelständig, lineal-lanzettlich oder pfriemig-halbstielrund, am Grunde kurz-scheidig. Schaft einfach oder ästig. Blüthen weiß, traubig, meist locker. Blüthenstielchen einzeln aus den Achseln der oft sehr kleinen Deckblättchen, fast in der Mitte gegliedert. Blumenkrone locker, ästig, weiß. Staubfäden an der klappenförmigen Basis mit der Blüthenhülle zusammenhängend, der übrige Theil pfriemig; Antheren aufliegend. Griffel länger als die Staubgefäße; Narbe undeutlich-dreilappig.

A. ramosus. L. Ästiger A.

Blätter lineal-lanzettlich, langzugespitzt, gekielt; Schaft ästig; Blüthenstiele meist länger als die Deckblätter; Kapsel verkehrt-eiförmig-kugelig, undeutlich-eckig. — *Bot. mag. t. 799. Plenk. t. 267.*

Wurzel aus einem Büschel länglich-keuliger, am hinteren Ende plötzlich in eine [illegible] Knollen bestehend; diese außen bräunlich, innen schmutziggelb, schwammig, saftig. Wurzelblätter zahlreich, fast aufrecht, 1½—2' lang, 4—7''' breit, die inneren schmäler, alle aus einer breiteren, am Rande häutigen Basis allmälig in eine lange Spitze zulaufend, gekielt, kahl, schwach-graugrünlich. Schaft 2—3' hoch, von der Dicke eines kleinen Fingers, unterhalb stielrund, nach oben zu ästig; Äste aufrecht-abstehend und so wie die Hauptspitze lange, reichblüthige Trauben bildend. Blüthenstielchen etwas unter der Mitte gegliedert und über dem Gelenke verdickt, 2—4''' lang. Deckblätter eirund-pfriemig, häutig, schmutzig-braun, am Rande fast weißlich. Blumenblätter [illegible], am Grunde in eine kurze [illegible] Röhre verwachsen, lineal-länglich, stumpf, weiß mit einem röthlichen Streifen. Staubgefäße so lang oder länger als die Blume, wechselnd kürzer, an der Basis [illegible]. Narbe [illegible]. Kapsel [illegible], [illegible] gelb, mit 6 wenig vorstehenden Kanten. — Süd-Europa, am Ufer des mittelländischen Meeres. — April bis Mai. ♃ — Die Wurzelknollen waren als **Radix Asphodeli albi vera** (*Asphodelos* Diosc.) officinell, statt welcher aber, wie schon früher gesagt wurde, sich oft die im Bau und in der Gestalt sehr verschiedene Zwiebel von **Lilium Martagon** in den Apotheken vorfand und in einigen Ländern noch immer vorfindet. Frisch schmecken die Knollen unangenehm, scharf, bitter und schleimig; [illegible] zu [illegible] und werden milder. [illegible] an ihnen, besonders [illegible] als [illegible], Menstruation befördernd, gegen den Biß giftiger Schlangen und äußerlich bei [illegible], so wie gegen Geschwüre angewendet. — Sie sind des reichen Gehaltes an Stärkemehl wegen auch als Nahrungsmittel brauchbar, wie sie denn auch in älteren Zeiten häufiger zur Speise benutzt worden zu sein scheinen und auch jetzt hier und da zum Brode beigemengt werden. Bei den Griechen war die Pflanze der Proserpina geweiht und wurde allgemein auf Gräber gepflanzt. *Hammer* erwähnt der **Asphodelus**-Blüte in der Türkei als [illegible], [illegible] über die [illegible]. Aus der [illegible] einen [illegible] auf [illegible] in [illegible] auf [illegible]. [illegible] der **A. asiaticus** [illegible] zu [illegible] **A. ramosus L.** [illegible]. [illegible] ganz gleiche Wurzeln.

A. neglectus. Schult. Verkannter A.

Blätter lineal-lanzettlich, spitz, gekielt; Schaft ästig; Blüthenstiele länger als die Deckblätter; Kapsel länglich, [illegible]-eckig.

Der vorigen Art sehr ähnlich, von Vielen damit verwechselt und erst in der neuesten Zeit davon getrennt. Blätter weit weniger verschmälert, 1' lang, bei 7—8''' Breite, seegrün. Am Grunde der Aeste stehen 1—2'' lange, scheidige, lanzettliche, zugespitzte, konkave, am Rande häutige, bräunliche Deckblätter. Blüthen ährig-traubig, mit eirunden, randhäutigen gekielten, pfriemig-zugespitzten Deckblättchen von brauner Farbe, mit schwärzlichen Nerven. Kapsel länglich oder eiländlich, abgestutzt, eingedrückt, quer-runzelig, mit 6 hervorragenden Kanten. — Auf Hügeln und Bergen in Ungarn, Italien, den Pyrenäen, wohl auch in mehreren anderen Gegenden. — April bis Juni. ♃. — Benützung ganz wie bei **A. ramosus L.**

A. albus. W. Astloser A.

Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, gekielt; Schaft einfach; Blüthenstiele kürzer als die Deckblätter; Kapseln birnförmig-kugelig, undeutlich-eckig. — *Blackw. t.* 238.

Den beiden vorigen Arten sehr ähnlich und leicht zu verwechseln, durch folgende Kennzeichen aber verschieden: Schaft meist ganz einfach, sehr selten ein oder das andere Aestchen tragend. Blätter rinnig, 1' lang, 6—8''' breit, schmutzig-seegrünlich. Blüthentraube dicht, 10'' lang; Blüthenstielchen über dem Gelenke nicht verdickt. Deckblätter aus eirunder Basis pfriemig-zugespitzt, oft zerrissen, immer schwarz. Blüthen größer; Blumenblätter weiß mit grünem oder schwarzrothem Rückenstreifen. Kapsel fast doppelt größer. — Im südlichen Europa, auf Bergen. — Juni. ♃ — Die Wurzelknollen waren ebenfalls als **Radix Asphodeli albi** offizinell; so wie auch alles andere bei **A. ramosus** Gesagte eben so von dieser Art gilt.

Asphodeline Reichb. Asphodeline.

Blüthenhülle 6-blättrig, abstehend-zurückgeschlagen. Staubgefäße und Griffel niedergebogen-aufsteigend. Staubfäden gekniet, am Grunde erweitert, gewölbartig den Fruchtknoten deckend. Narbe einfach oder 3-spaltig. Kapsel kugelig, fleischig.

Wurzel büschelig-knollig, wie bei **Asphodelus**. Stengel bis zur Mitte oder noch höher beblättert. Blätter pfriemig oder 3-kantig, spiralig stehend, am Grunde häutig-scheidig. Blüthentraube dicht, steif. Deckblätter trockenhäutig. Blüthen gepaart, gelb; Staubgefäße mit ungleichen Antheren. Alles Uebrige wie bei **Asphodelus**, wohin auch alle Arten bisher gehörten.

A. lutea. Reichb. Gelbe A.

Stengel einfach, fast ganz von den pfriemig-dreikantigen Blättern eingehüllt; Deckblätter dachziegelartig, fast so lang als die Blüthen. — *Jacq. h. V.* 1. *t.* 77. *Schk. t.* 95. *Blackw. t.* 233. — *Asphodelus luteus L.*

Wurzelknollen 4—5'' lang, fleischig, gelb. Stengel $1\frac{1}{2}$—3' hoch, fast kleinfingersdick, sehr einfach, starr, bis zur Spitze beblättert. Blätter sehr zahlreich, kahl, spitz, oberseits und am Rücken seegrün-gestreift, die unteren 1' lang, zurückgekrümmt, die oberen allmälig kleiner. Traube 4''—$1\frac{1}{2}$' lang; Spindel sehr eckig. Deckblätter weißlich, mit braunen Nerven, an der Basis eirund, dann pfriemig-lanzettlich, zu zweien, das äußere länger, anfangs von der Länge der Blüthen, später kürzer. Blüthenstiele dicklich, unter der Mitte gegliedert. Blüthen bis 2'' im Durchmesser, wohlriechend. Blumenblätter lineal-lanzettlich, gelb mit einem grünen Mittelstreifen, die inneren doppelt breiter. Drei Staubgefäße nur wenig kürzer, drei viel kürzer als die Blume, erstere haben auch längere Antheren. Fruchtknoten mit 6, abwechselnd tieferen Furchen. Griffel so lang als die Corolle. Kapsel zuerst grün, glänzend, fleischig, später bräunlich und fast runzelig. — Auf steinigen, felsigen Stellen im

südlichen Europa und Nord-Afrika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzelknollen frisch: süßlich-schleimig, trocken: eingeschrumpft und fast geschmacklos, waren, als **Radix Asphodeli lutei**, ganz so wie jene des weißen Affodill's gebräuchlich.

Herreria. R. et P. Herrerie.

Blüthenhülle radförmig, 6-theilig. Staubgefäße am Grunde der Zipfel eingefügt. Narbe 3-eckig. Kapsel 3-seitig-geflügelt. Samen linsenförmig, randhäutig.

Strauchartig. Wurzel faserig oder knollig. Stengel ästig, kletternd oder windend, stielrund. Blätter sternförmig-büschelig, lineal-lanzettlich, am Grunde derselben eine kleine, weichstachelige Schuppe. Blüthen traubig, deckblätterig. Blüthenhülle tief 6-theilig; Zipfel wechselnd schmäler. Staubfäden pfriemig, mit aufrechten, rundlichen Antheren. Fruchtknoten und Griffel 3-seitig. Kapsel mit 2—4-samigen Fächern. Samen an den Scheidewänden.

H. stellata. R. et P. Sternförmige H.

Stengel windend, stachelig; Blätter sternförmig, lineal-schwertig; Trauben aufrecht, länger als die Blätter; Blüthenzipfel spitz. — *Feuillé. 2. t. 7. R. et P. 3. t. 303. f. a.*

Wurzel faserig, sehr lang. Stengel rund, sehr ästig, mit zurückgekrümmten Stacheln; die jüngeren Aeste wehrlos, gedreht. Blätter zu 6—9, büschelig, ungleich, schief, zugespitzt und stachelspitzig, 3—4'' lang, 1½'' breit; am Grunde jedes Blätterbüschels eine kastanienbraune, kreisrunde, überall stachelspitzige Schuppe. Trauben sehr lang gestielt, einzeln oder auch 2—3 aus der Mitte der Blätter, einfach, selten getheilt, unterhalb beblättert. Blüthenstiele zu 3—4, aus der Achsel eines dünnen, knorpeligen, 3-spaltigen Deckblattes. Blüthen gelblich, wohlriechend. Kapsel hängend. Samen schwarz, glänzend. — In Wäldern von Chili. — Februar bis März. ♄ — Die Einwohner benützen die Wurzel wie die Sassaparille (von welcher bei der nächstfolgenden Familie die Rede seyn wird) im Dekokt bei inveterirter Syphilis u. a. Krankheiten.

H. Salsaparilha Mart. Brasilianische H.

Stengel kletternd, stachelig; Blätter sternförmig büschelig, lanzettlänglich; Trauben aufrecht, kürzer als die Blätter; Blüthenzipfel lineal-lanzettlich, stumpflich. —

Wurzelstock 3—4'' lang, dick, knollenartig, länglich oder kugelig, außen graulich, innen holzig, weißlich; Fasern verschieden gebogen und gedreht. Stengel mehrere aus einer Wurzel, 6—15' hoch, am Grunde weißlich; Aeste zerstreut, kletternd, holzig, knotig, an der Spitze geschlängelt; Stacheln spitz, gerade. Blätter an den kurzen, seitlichen Aestchen sitzend, am Grunde verschmälert, 6—8'' lang, Mittelrippe und Nerven unterseits hervorstehend, schön grün, glänzend. Brasilien. — Januar. ♄ — Der Wurzelstock (der **Radix Chinae** ähnlich), so wie die fleischigen Ausläufer und jungen Triebe, werden in Brasilien gleichfalls wie die Sassaparille gebraucht.

Anhangsweise führen wir eine Gattung hier auf, welche sich von allen **Liliaceen** durch eine oberständige Blüthenhülle unterscheidet, und somit mehr den **Amaryllideen** sich nähert; alle übrigen Eigenschaften verbinden sie dagegen mehr mit den Lilienartigen Gewächsen. Es ist dies die Gattung:

Alstroemeria L. Alströmerie.

Blüthenhülle 6-theilig, fast 2-lippig, 2 Zipfel am Grunde röhrig. Staubgefäße der Basis der Blüthenhülle eingefügt. Narbe 3-spaltig. Samen fast kugelig.

Wurzel knollig-büschelig oder fädig, mit daran hängenden Knollen. Stengel beblättert, aufrecht oder kletternd und fast windend. Blätter lanzettlich oder

linealslanzettlich, selten eiförmig, sitzend, selten kurz gestielt, zerstreut, bei den meisten von der Basis an so gedreht, daß ihre wahre Oberfläche zur Unterfläche wird. Blüthen doldig, zu 2—∞; die Strahlen der Dolde oft gespalten, am Grunde von den oberen Stengelblättern oder von Deckblättern hüllartig umgeben. Blüthenhülle becher- oder kappenförmig-glockig, sehr tief getheilt; innere Zipfel schmäler, 2—3 von den unteren am Grunde röhrig. Staubgefäße niedergebogen; Antheren etwas aufrecht. Griffel fädig, niedergebogen. Kapsel rundlich-oval oder kreiselförmig, 6-rippig oder 3-furchig-3seitig.

A. peregrina L. Schöne A.

Stengel aufrecht-aufsteigend; Blätter lineal-lanzettlich, umgedreht; Blüthen zu 2—6, fast doldig; äußere Zipfel der Blüthenhülle verkehrtherzförmig, zugespitzt. *Feuillé.* 2. *t.* 5. *Jacq. h. V.* 1. *t.* 50 und 3. *t.* 73—74. *R. et P.* 3. *t.* 288. *Lam. t.* 231. *f.* 1.

Diese schöne Zierpflanze führt auch häufig den Namen **A. Pelegrina.** Wurzel aus länglich-walzlichen, hängenden büschelingen, zarten, weißen Knollen bestehend. Stengel mehrere, $1\frac{1}{2}$—2' und darüber hoch, zur Blüthenzeit am unteren Theile bereits entblättert. Blätter $1\frac{1}{2}''$ lang, ziemlich gehäuft, stumpf, dicklich, glänzend. Die endständigen Blüthenstiele 1-blüthig, länger als die Blätter. Blüthenhülle 2'' lang, purpurrosenroth; äußere Zipfel weiß, im Mittelfelde roth, an der Spitze selbst 3-zähnig, der mittlere Zahn schwielig, spitz, grün; innere Zipfel doppelt schmäler, verkehrt-eirund, zugespitzt, durch verschiedenfarbige Punkte und Flecken zierlich gescheckt. Kapsel fast kugelig, 6-rippig, stumpf zugespitzt. — Auf Hügeln, am Meeresstrande in Peru und Chili. — Juni bis September. ♃ — Aus den Wurzelknollen bereitet man in ihrem Vaterlande ein feines Mehl, welches insbesondere zu leichten Krankenspeisen benützt wird.

A. Ligtu. L. Rachige A.

Stengel aufrecht; Blätter lanzettlich-lineal; Dolde meist 6-strahlig; Zipfel der Blüthenhülle fast gleichförmig. — *Feuillé.* 2. *t.* 4. *Lam. t.* 231. *f.* 2.

Diese noch schöner blühende Pflanze besitzt eine büschelig-fädige Wurzel, an jedem Faden hängt ein länglich walzlicher, zart-fleischiger, süßlicher Knollen. Stengel und Blätter fast seegrün. Blüthenstiele zu 6—10 oder mehrere am Ende des Stengels, 1 oder 2-blüthig, mit vielblätteriger Hülle von lanzettlichen Blättern. Blumen rosen-, oder fleischroth; Zipfel keilförmig-lanzettlich, zugespitzt, zierlich gescheckt. Das Uebrige wie bei **A. Pelegrina.** — Auf Sandboden in Chili. — Juli bis August. ♃ — Man benützt die Wurzelknollen ganz so wie jene der vorigen Art. — Dasselbe gilt auch noch von mehreren anderen Arten dieser Gattung, welche (50 an der Zahl) alle in Süd-Amerika vorkommen. Unter diesen stimmen besonders folgende Chilesische Arten in dieser Beziehung ganz mit den zwei beschriebenen überein: **A. Hookeriana Schult., A. pulchra Sims., A. pulchella W., A. Curtisiana Meyer.** u. a.

A. Salsilla. L. Windende A.

Stengel windend; Blätter gestielt, lanzettlich, zugespitzt; Dolde ästig; Blüthenstiele länger als die Hülle, deckblätterig. — *Feuillé.* 2. *t.* 6. *Bot. mag. t.* 1615.

Wurzel sehr lang, peitschen-, oder fadenförmig, mit Fäserchen und hängenden, rundlichen Knöllchen besetzt. Stengel ganz einfach. Blätter umgedreht, flach, 5'' lang, 9''' breit, verschmälert-zugespitzt, kahl, nervig, auf kurzen, spiralig-gedrehten Blattstielen. Dolde 5—15-strahlig, Strahlen verlängert, meist 2- oder auch 3-blüthig. Blüthen kaum 1'' lang, überhängend, purpur- oder rosenroth, mit gelben, grünen und dunkler rothen Flecken. Blüthenzipfel

verkehrt-eiförmig-keilförmig, stumpf, die inneren fast ausgerandet, mehr gelb und roth gefleckt. — Peru, Columbien. — Oktober bis November. ♃ — Die Einwohner bedienen sich dort der Wurzel ganz so wie der Sassaparille; die Knollen daran, von der Größe der Kichererbsen werden gegessen. Wahrscheinlich ist dieses auch mit mehreren anderen ähnlichen Arten der Fall.

f. Hemerocallideae.

Aletris. L. Aletris.

Blüthenhülle röhrig-trichterig, runzelig, stehenbleibend. Saum 6-spaltig. Staubgefäße am Grunde der Zipfel. Narbe 3-lappig. Kapsel vom Griffel gekrönt. Samen sehr klein, bogig.

Wurzel abgebissen, faserig. Blätter alle wurzelständig, lanzettlich. Schaft mit kleinen, angedrückten Deckblättern. Blüthen ährig oder etwas traubig, deckblätterig, weiß oder gelb, außen runzelig, schülferig. Saum aufrecht-abstehend, regelmäßig; Zipfel konkav. Staubfäden sehr kurz, pfriemig-verflächt; Antheren aufliegend. Fruchtknoten 3-lappig-pyramidal; Griffel 3-kantig oder 3-spaltig. Kapsel fast halb-unterständig, von der Blüthenhülle bekleidet, an der Spitze 3-klappig. Samen ∞, auf einem centralen Samenträger.

A. farinosa. Michx. **Mehlige A.; weiße Runzelblume.**

Blätter breit-lanzettlich, stachelspitzig; Blüthenähre traubig; Blüthenhülle länglich-röhrig, bei der Frucht glatt, mehlig. — *Pluk. amalth. t. 437. f. 2. Bigelow. t. 50. — A. alba. L.*

Wurzel knollig, abgebissen. Blätter 3—6″ lang, 4—6‴ breit, sternförmig-, oder aufrecht-abstehend, spitz, an beiden Enden verschmälert, kahl, gelblich-grün, am Rande häutig, blässer, an der Basis gestreift. Schaft 1½—2′ hoch, rund, steif, etwas schärflich, gelblich-grün, mit einzelnen, kleinen, lineal-lanzettlichen, zugespitzten Blättchen besetzt. Traube ährig, 4—6″ lang, Anfangs an der Spitze umgebogen, dann gerade. Blüthenstielchen ½‴ lang, eckig, schülferig, mit einzelnen oder gepaarten, lineal-pfriemigen Deckblättchen an der Basis. Blüthenhülle 3‴ lang, urnenartig, an der Spitze fast glockig, weiß; Zipfel ei-lanzettlich, spitz, wechselnd schmäler. Narben fast drei, stumpf. — Nord-Amerika. ♃ — Die Wurzel soll eines der bittersten Mitteln seyn, die es gibt; sie ist nach der nordamerikanischen Pharmakopoe daselbst offizinell, und wird häufig als Magenmittel, dann seiner Fieber vertreibenden, gelind abführenden Heilkräfte wegen angewendet. Die Bitterkeit rührt von einem harzigen, der Aloë etwas ähnlichen, aber bei weitem nicht so purgirenden Stoffe her.

Sanseviera. Thunb. Sanseviere.

Blüthenhülle röhrig. Saum 6-theilig, zurückgerollt. Staubgefäße am Schlunde. Narbe kopfig, undeutlich-dreilappig. Beere 3-fächerig. Samen fast rund.

Wurzel ein horizontales, knotiges, fleischiges oder fast holziges Rhizom, mit vielen Fasern. Blätter bei den meisten Arten bloß wurzelständig, lanzettlich oder lineal. Schaft oft mit häutigen oder schuppigen Deckblättern besetzt; bei zwei Arten ist der Stengel baumartig. Blüthen in Aehren oder einfachen oder zusammengesetzten Trauben. Blüthenhülle am Grunde fast bauchig, verwelkend; Zipfel lanzettlich. Staubfäden fädig oder pfriemig. Antheren länglich, aufliegend. Fruchtknoten mit 1-eiigen Fächern; Griffel fädig hervorragend. Beere rundlich, 3-fächerig, 1 oder 2 Fächer zuweilen fehlschlagend. Samen einzeln, oben genabelt.

S. zeylanica. W. **Ceilanische S.**

Blätter kahl, spitz, lanzettlich und lineal-lanzettlich, rinnig; Trauben ästig; Deckblättchen länger als die Blüthenstiele; Griffel von der Länge

der Staubgefäße. — *Commel. hort.* 2. *t.* 21. *Jacq. h. V. t.* 310. *Bot. reg. t.* 160. — *Aletris hyacinthoides.* α. *L. Aloe zeylanica Jacq.*

Wurzelstock dick, fast holzig, ästig, braun. Blätter zahlreich, 8—12″ lang, am Grunde 1″ breit, buschartig, steif, dick, eingerollt-rinnig, mit queren, breiten, bandartigen, schwarzgrünen Flecken, knorpelrandig; die äußeren kürzer, breiter, mehr flach, die inneren länger, fast halbrund-eingerollt, lang zugespitzt. Schaft 16—20″ hoch, an der Basis von einigen schlaffen Blättchen bekleidet. Trauben vielblüthig, mit zu 4—5-büschelig stehenden, theils fast sitzenden, theils gestielten Blüthen. Deckblätter gepaart, das äußere lanzettlich, doppelt länger als das 2‴ lange Blüthenstielchen, das innere sehr kurz, ausgerandet. Blüthenhülle 1½″ lang, schmal-röhrig, unterwärts 6-streifig, mit dem Stielchen eingelenkt, grünlich-weiß. Zipfel fast gekielt, stumpf, mit kurzer Stachelspitze. — Ceilan. — ♃ — Die Wurzel wird in Ostindien bei chronischem Husten und in mehreren Abzehrungskrankheiten angewendet.

S. lanuginosa. W. Wollhaarige S.

Blätter länglich-lanzettlich und lineal, nervig, an den Nerven unterseits wollig; Trauben zusammengesetzt; Deckblätter hinfällig; Griffel von der Länge der Staubgefäße. — *Rheede.* 11. *t.* 42.

Der vorigen Art ähnlich. Wurzel außen rothbraun, innen weißlich. Blätter 2—3′ lang, dick und fleischig, steif, Oberfläche ausgehöhlt, Unterfläche gewölbt, die äußeren ebenfalls viel kürzer. Blüthen zu 2—3 büschelig beisammen; Röhre länglich, rein weiß; Zipfel außen blaß-röthlich, innen blaß-grünlich. — In Sandgegenden der Küste von Malabar. ♃ — Alle Theile der Pflanze, vorzüglich aber die Blätter dienen daselbst gegen viele Augenkrankheiten; die Wurzel nach als Salbe bei Gliederschmerzen.

S. fruticosa. Blume. Strauchige S.

Blätter verlängert-lineal, sehr zugespitzt, etwas flach, steif, kahl; Trauben rispig, verlängert; Deckblätter kürzer als die Blüthenstielchen. — *Rumph.* 4. *t.* 35.

Stamm von der Dicke eines Fußes, außen grau, gespalten; Aeste wenige, gerade, 1″ dick, an den Knoten getheilt, mit Blätterresten besetzt. Blätter an der Spitze derselben büschelig, sitzend, 1½′ lang, schmal, dicklich. Rispen lang. Blüthen weiß, außen schwach grün; Zipfel schmal, drei zurückgeschlagen. Beeren röthlich, fast kirschengroß, rund oder, wenn zwei dicht aneinander liegen, halb kugelig. Samen einzeln. — Auf Java und den Molukken. — September bis Oktober. ♄ — Die Wurzel wird auf den Molukken gegen Gonorrhöe, so wie die Blätter äußerlich bei gelähmten Gliedern gebraucht.

Liriope. Lour. Liriope.

Blüthenhülle glockig-röhrig. Saum 6-theilig, Zipfel zurückgerollt. Staubgefäße am Grunde der Blüthenhülle befestiget. Narbe einfach. Beere 1-samig.

Diese noch wenig bekannte Gattung wurde bald mit **Sanseviera** vereinigt, bald wieder zur Gattung **Ophiopogon** gezogen. Viel näher scheint dieselbe offenbar mit ersterer, als mit letzterer verwandt zu seyn, weßhalb wir selbe auch hierher stellen. Nur eine Art ist davon bekannt.

L. spicata. Lour. Aehrige L.

Wurzelstock knollig, länglich, braun, unterhalb geschlängelte Fasern treibend. Blätter zahlreich, gehäuft, lanzettlich-schwertig, 2′ lang, steif, aufrecht, kahl. Schaft rund, dünn, gerade, fast so lang als die Blätter. Aehre lang, stielrund, aufrecht. Blüthen sehr klein, weiß-blau; Deckblätter einzeln, eirund, eingekrümmt. Zipfel der Blüthenhülle länglich, etwas

fleischig, zurückgeschlagen, gleichförmig, länger als die pfriemigen Staubgefäße mit aufrechten, länglichen Antheren. Griffel dick, furchig, so lang als die Staubgefäße; Narbe einfach. Beere und Samen eirund. — China und Cochinchina, auch daselbst eigens kultivirt. ♃ — Man gibt diese Pflanze dort als ein kühlendes Arzneimittel; das Dekokt der Blätter soll den Haarwuchs stärken.

Czackia Andrz. Czackia.

Blüthenhülle trichterig-glockig, tief 6-theilig. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, ungleich. Narbe 3-lappig. Kapsel 6-seitig. Samen eckig.

Wurzel knollig-büschelig, wie bei Anthericum. Blätter wurzelständig. Schaft einfach. Traube armblüthig, einseitswendig. Blüthenhülle jener der wahren Lilien ähnlich. Staubfäden fädig-pfriemig, wechselnd kürzer; Antheren lineal, aufliegend. Griffel niedergebogen, 3-seitig; Narbe 3-lappig-kopfig. Kapsel eirund. Samen pyramidal, am oberen und unteren Ende jedes Faches 2-, in der Mitte dagegen 3-reihig. Man kennt bisher nur eine Art nämlich:

Cz. Liliastrum. Andrz. Lilienartige Cz.

Bot. mag. t. 318. — *Hemerocallis et Anthericum L. Phalangium P.*

Wurzel mit mehreren weißen, schlanken, fast spindelförmigen, 2—3'' langen, fleischigen Knollen. Schaft 1—1½' hoch, rund, aufrecht, steif. Blätter fast eben so lang, 1—2''' breit, lineal-lanzettlich, gekielt. Blüthentraube schlaff, mit 4—6 schneeweißen, wohlriechenden, 1½'' langen Blüthen, auf 3-mal kürzeren Stielchen, aus der Achsel lanzettlicher, zugespitzter, randhäutiger Deckblätter, von denen die untern zuweilen so lang wie die Blüthe sind. Blumenblätter fast gleich, länglich-oval, nach abwärts verschmälert, Anfangs zusammenneigend, später oberwärts zurückgebogen, die äußeren flach, an der schwieligen Spitze grün, die inneren wenig breiter, stumpfer, an den Rändern wellig. Staubgefäße kürzer als die Blume; Griffel länger als dieselben. Kapsel länglich-eirund, mit 6 erhabenen Furchen durchzogen. — Auf waldigen Bergen und Alpenwiesen im etwas südlicheren Europa. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzelknollen, denen von Anthericum ähnlich, nur stärker, waren ebenso vor Zeiten, als Radix Liliastri, gebräuchlich, doch weniger häufig, da die Pflanze ungleich seltener ist.

Hemerocallis. L. Taglilie.

Blüthenhülle trichterig-glockig. Röhre kurz; Saum 6-theilig, zurückgeschlagen-offenstehend. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, am Grunde der Röhre befestiget. Narbe 3-eckig. Kapsel 3-seitig. Samen eirund, kugelig.

Wurzel aus vielen büschelig-gehäuften Knollen. Wurzelblätter lineal, gekielt. Schaft nackt, oben mit 2—3 kurzen Blüthenästen. Blüthen kurz gestielt, gelb oder ziegelroth. Blüthenhülle wie bei der vorigen Gattung, eben so Staubgefäße, Griffel und Narbe. Kapsel länglich, 6-furchig.

H. flava. L. Gelbe T.

Blätter breit-lineal, kielig; Blumenzipfel flach, spitz, einfach-nervig; Antheren pfeilig-zugespitzt; Narbe fast 3-lappig. — *Jacq. h. V. t.* 139. *Tratt. A. t.* 216. *Sturm.* 1. *H.* 7.

Wurzelknollen braun-gelblich. Blätter gerade oder an der Spitze etwas herabgebogen, 2' lang, fast 1'' breit, rinnig, spitz, blaßgrün. Schaft 2—4' hoch, stielrund, 5—8-blüthig; unter jedem Aestchen ein ei-lanzettliches, zugespitztes Deckblatt. Blüthen kurzgestielt, wohlriechend, gelb, lilienartig, am Grunde in eine kurze Röhre verengt; äußere Zipfel schmäler, länglich-lanzettlich, innere breiter, fast eiförmig. Staubgefäße kürzer als die Blume, ungleich lang. Griffel länger als dieselben an der Spitze gekrümmt. — Auf sumpfigen Plä-

gen, in Gräben im südlichen Europa und in Sibirien. — Juni. ♃ — Die Blumen wurden in früheren Zeiten unter dem Namen: **Flores Lilio-Asphodeli** ihres Wohlgeruches wegen zu den sogenannten herzstärkenden Mitteln gerechnet. — In Gärten wird diese Pflanze, so wie die geruchlose, ziegelrothe **H. fulva. L.** als Zierpflanze häufig gezogen.

Funkia Spr. Funkie.

Blüthenhülle röhrig-glockig; Saum 6-theilig, fast rachig. Staubgefäße niedergebogen, an der Basis der Blüthenhülle stehend. Narbe fast 3-eckig. Kapsel fast prismatisch. Samen häutig-geflügelt.

Wurzeln mit gehäuften, büscheligen, dicken Fasern. Blätter mit deutlich geschiedenem, eingerolltem Blattstiele; Blattfläche eirund, mit vielen, starken, parallel mit den Rändern laufenden Nerven. Stengel fast nackt. Blüthen traubig, nickend oder später hängend, weiß oder blau, kurz gestielt, deckblätterig. Blüthenhülle am Grunde bauchig, über dem Fruchtknoten zusammengezogen, dann glockig. Saum zusammenneigend oder wenig offen. Staubfäden pfriemig-fädig; Antheren aufliegend. Griffel niedergebogen; Narbe stumpf-dreieckig, glatt. Kapsel länglich, 6-furchig. Samen ∞, flach-gedrückt, jeder mit mehreren Embryonen.

F. subcordata. Spr. Weiße F.

Blätter eirund zugespitzt, am Grunde schwach-herzförmig; Blüthen nickend; Blüthenhülle trichterig. — *Andr. rep. t.* 194. *Tratt. A. t.* 89. — *Hemerocallis alba. Andr. H. japonica. Thb. W.* — *Hosta japonica. Tratt.*

Blätter wurzelständig, ziemlich lang gestielt, 4—7″ breit, und 6—9″ lang, etwas wellig, hellgrün, unten blässer, kahl, die jüngeren kleiner und weniger herzförmig. Blattstiele zusammengedrückt, geflügelt. Stengel $1\frac{1}{2}$′ lang, meist nur ein Blatt tragend, rund, steif, aufrecht. Traube 10—15-blüthig, mit blattartigen, ei-lanzettlichen, zusammengerollten, spitzen Deckblättern; die unteren davon gepaart, und das äußere, größere kaum so lang als die Blumenröhre. Blüthen schneeweiß, sehr wohlriechend, fast 4″ lang; Röhre undeutlich-6-seitig, länger als der Saum; Zipfel ei-lanzettlich, etwas zurückgekrümmt. Staubgefäße kaum so lang als die Blume. — China und Japan; als Zierpflanze häufig bei uns in Gärten. — Juni bis Juli. ♃. — Die Blüthen braucht man in Japan als Arzneymittel.

g. Yucceae.

Aloë. Diosc. L. Aloë.

Blüthenhülle röhrig-6-theilig, am Grunde Nektar absondernd; Saum regelmäßig. Staubgefäße am Blüthenboden. Narbe stumpf. Kapsel häutig. Samen eckig oder verflacht.

Die große Gattung **Aloë**, (fast ausschließlich im südlichen Afrika zu Hause) ist jetzt mit Recht in mehrere getheilt worden, nämlich in **Apicra. W.**, **Haworthia. Duv.**, **Boviea. Haw.**, **Gasteria Duv.** und **Aloë L.** (emend). Alle offizinellen Arten gehören zur letzteren Gattung. — Kraut-, oder strauchartige Gewächse mit ästiger, faseriger Wurzel, bisweilen fast stengellos oder der Stengel wird fast holzig, wächst aber sehr langsam. Blätter dick, fleischig, dicht spiralig am oberen Theile des Stengels stehend, scheidig-umfassend, am Rande und an der Spitze meistens dornig. Blüthen dicht-traubig, spiralig gestellt, hängend, roth oder gelb, auf ziemlich langen aufrechten Blüthenstielen, aus der Achsel häutiger, oft gefärbter Deckblätter, welche auch längs des ganzen Blüthenschaftes stehen. Blüthenhülle am Grunde röhrig, Saum aufrecht, cylindrisch, tief 6-theilig; Zipfel in zwei Reihen, an der Spitze offenstehend oder etwas zurückgebogen. Staubfäden etwas verflacht; Anthe-

N. ossifragum. Huds. Gemeine Ae.

Blätter lineal-schwertig; Traube gleichförmig-ährig; Deckblätter am Grunde und in der Mitte der Blüthenstielchen; Kapsel spitz, etwas länger als die Blüthenhülle. — *F. D. t.* 42. *Kerner. t.* 728. *Tratt. Archiv. t.* 97. *Plenk. t.*270. — *Anthericum. L.* —. *Abama. DeC.*

Wurzelstock kriechend, oft ästig, fast gegliedert, mit alten Blätterresten bedeckt. Stengel 4—12'' hoch, am Grunde aufwärtsgebogen, rund, beblättert. Wurzelblätter rasenartig, zweizeilig, spitz, kahl, halb so lang als der Stengel, 1—1½''' breit; Stengelblätter viel kleiner, zerstreut, scheidig umfassend. Traube reichblüthig, 1½—2'' lang. Blüthenstielchen eckig, so lang als das untere Deckblatt. Blumenblätter lineal-lanzettlich, gelb, außen grün, mit gelbem Rande. Staubfäden dicht wollig, weißlich; Antheren gelb. Kapsel fast geschnäbelt, glänzend, rothgelb. — Auf Torfmooren, in ganz Europa, im Süden mehr auf Gebirgen. — Juli bis August. ♃ — In früheren Zeiten benützte man das Kraut, **Herba Graminis ossifragi** als Wundmittel; auch fabelte man sonst, daß der Genuß dieser Pflanze das Vieh kraft- und bewegungslos mache, daß die Knochen sich erweichen, so daß es nicht mehr aufrecht stehen könne.

Bulbine. Theoph. L. Bulbine.

Blüthenhülle 6-blätterig, abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden. Staubfäden bärtig. Fruchtknoten fast kugelig. Narbe fast blätterig. Samen 3-kantig.

Wurzel knollig, büschelig oder faserig. Blätter stielrund, dreikantig oder flach, meist fleischig, alle wurzelständig. Schaft einfach oder ästig, sehr selten 1—2 kleine Blättchen tragend. Blüthen traubig, gelb, seltener weiß, auf gegliederten Stielchen. Blüthenhülle abfallend. Staubfäden alle, oder nur 3 innere, bärtig; Antheren aufliegend. Griffel fädig oder pfriemig. Samen wenige.

B. planifolia. Spr. Flachblätterige B.

Blätter lineal, verflächt, gekielt, schlaff, kürzer als der ästige Schaft; Staubfäden in der Mitte keulig, oben verdünnt. — *Desf. atl.* 1. *t.* 90. — *Anthericum planifolium L. A. bicolor Desf.*

Wurzel aus zahlreichen, büscheligen, länglichen, spindeligen, fleischigen Knollen gebildet. Wurzelblätter zahlreich, 5—8'' lang, 1½—3''' breit, mit weißen, häutigen Scheiden, am Grunde rinnig, dann flach, oben zurückgebogen, pfriemig-spitz; am Schafte stehen 1—3 kurze und schmale Blättchen. Schaft 6—10'' lang, aufrecht, selten nickend, kahl, gedreht, rund, an der Spitze eckig; Aeste einzeln oder gepaart, die unteren gabelig, zusammen eine schlaffe, Anfangs etwas nickende Rispe bildend. Blüthenstielchen ungleich, 2—6''' lang; Deckblättchen hinfällig, schmal, spitz. Blumenblätter elliptisch, stumpf, innen milchweiß, außen violett-purpurroth, doppelt so lang als die dünn-bärtigen Staubgefäße. — Im südlichen Frankreich, in den Pyrenäen, Portugal, Sardinien, Nord-Afrika. ♃ — Die Bewohner des Departements des Landes brauchen die Wurzel als ein Purgirmittel.

Anthericum. L. Zaunlilie.

Blüthenhülle 6-blätterig, sehr abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden nackt. Fruchtknoten mit 3 Nektardrüsen. Narbe fast keulig. Samen 3-kantig.

Wurzeln büschelig-faserig; Fasern fleischig, oft am Ende etwas verdickt, oder sie werden ganz zu kurzen, dicklichen, büscheligen Knollen; bei mehreren ist eine wahre Zwiebel vorhanden, allein diese gehören gewiß anderen Gattungen an. Blätter sämmtlich wurzelständig, fädig oder lineal-lanzettlich. Schaft einfach oder ästig. Blüthen traubig, oder bei ästigem Schafte

zusammen eine Rispe bildend. Deckblätter einzeln an der Basis der gegliederten Blüthenstielchen. Blüthenhülle fast radförmig, abfallend oder stehenbleibend. Staubfäden pfriemig; Antheren aufliegend. Griffel fädig, 3-seitig, Narbe stumpf. Kapsel eirund oder kugelig, stumpf-dreiseitig, dreifurchig, armsamig.

A. ramosum. L. Aestige Z.

Blätter lineal, flach, aufrecht; Schaft ästig; Griffel beinahe aufrecht. — *Jacq. a. t.* 161. *F. D. t.* 1157. *Schk. t.* 95. *Plenk. t.* 269. — *Phalangium Lam.*

Wurzel ein fast horizontales Rhizom, von Blätterresten bedeckt, mit büscheligen, schlanken, walzlichen, weissen Fasern. Blätter 1/2—1' lang, 1½ bis 3''' breit, zahlreich, gekielt, spitz, kahl, seegrünlich. Schaft 1—3' lang, steif, stielrund, oben eckig, kahl; Aeste wechselnd, abstehend, an den untern schmale, lineale, blattartige Deckblätter, an den oberen kleinere, und am Grunde der Blüthenstielchen ganz kleine, eirund-pfriemige. Stielchen sehr schlank, schlaff, etwas aufrecht und entfernt, 3—6''' lang, an der Basis gegliedert. Blüthenhülle schneeweiß, kaum länger als die Stielchen; Blumenblätter elliptisch, stumpf, die äußeren beinahe doppelt schmäler, an der Spitze rinnig-zusammengezogen. Staubgefäße fast so lang als die Blume, wechselnd kürzer. Griffel etwas länger als die Staubgefäße, am Ende etwas eingekrümmt; Narbe fast 3-seitig, mit kurzen Drüsenhärchen. Kapsel kugelig-dreiseitig, tief 3-furchig, kurz stachelspitzig. — Auf sonnigen Waldplätzen, Bergwiesen, mit Ausnahme Englands in ganz Europa. — Juni bis August. ♃ — Offizinell waren sonst die Blätter, Blüthen und Samen, **Herba, Flores et Semen Phalangii ramosi** (Φαλάγγιον Diosc.); man brauchte sie gegen den Stich von Skorpionen und den Biß giftiger Spinnen, so wie auch als Heilmittel gegen andere Gifte. Geruchlos, eckelhaft-schleimig, trocken fast ohne Geschmack. Die Wurzel findet sich noch in mehreren Apotheken statt der **Radix Brusci seu Rusci** vor, von welcher bald die Rede seyn wird.

A. Liliago. L. Astlose Z.

Blätter lineal, rinnig, aufrecht; Schaft ganz einfach; Griffel niedergebogen-aufsteigend. — *F. D. t.* 616. *Jacq. h. V.* 1. *t.* 83. *Bot. mag. t.* 914. — *Phalangium. Schreb.*

Wurzel ein Büschel schlanker, verkehrt-spindelförmiger, weißer, knolliger Fasern. Blätter 1/2—1½' lang, 2—4''' breit, zugespitzt, bläulich-bereift, Spitze zurückgekrümmt, an der Basis häutig-scheidig und weiß. Schaft ganz nackt, sehr selten mit einem Aestchen. Traube locker, vor der Blüthe überhängend, 4—8'' lang. Blüthenstiele über der Basis gegliedert, kürzer als die Blüthen, mit lineal-lanzettlichen, spitzen, etwas gelblichen Deckblättchen, fast von derselben Länge. Blüthen doppelt größer als bei voriger Art, jedes Blumenblatt mit 3 starken Nerven der Länge nach durchzogen, schneeweiß, mit einem grünlichen Fleckchen vor ihrer Spitze, die 3 inneren etwas breiter. Staubgefäße beinahe halb so lang. Griffel nicht viel kürzer als die Blume; Narbe flaumhaarig Kapsel länglich-eiförmig, undeutlich-dreiseitig. — Auf trockenen, sonnigen Hügeln und Felsen. — Juni bis August. ♃ — Dieselben Theile der Pflanze wurden eben so von dieser Art benützt und hießen: **Herba, Flores et Semen Phalangii non ramosi.**

A. esculentum Spr. (**Phalangium Quamash Pursh.; P. esculentum Natt. Scilla; esculenta Sims.**) in Nord-Amerika einheimisch, hat eine fleischig-schalige Zwiebel zur Wurzel, welche frisch etwas scharf, geröstet oder gebraten aber mild schmeckt, und häufig von den Eingeborenen gegessen wird.

Asphodelus. Theoph. L. Affodill.

Blüthenhülle 6-blättrig, abstehend. Staubfäden gleichförmig, auf-

recht, zusammenneigend, am Grunde erweitert, gewölbartig den Fruchtknoten deckend. Narbe 3-lappig. Kapsel kugelig-birnförmig, trocken.

Wurzel büschelig-knollig, Knollen länglich oder keulig, saftig; seltener ist dieselbe büschelig-faserig. Blätter alle wurzelständig, lineal-lanzettlich oder pfriemig-halbstielrund, am Grunde kurz-scheidig. Schaft einfach oder ästig. Blüthen weiß, traubig, meist locker. Blüthenstielchen einzeln aus den Achseln der oft sehr kleinen Deckblättchen, fast in der Mitte gegliedert. Blüthentraube locker, ästig, weiß. Staubfäden an der klappenförmigen Basis mit der Blüthenhülle zusammenhängend, der übrige Theil pfriemig; Antheren aufliegend. Griffel länger als die Staubgefäße; Narbe ausgerandet-dreilappig.

A. ramosus. L. Aestiger A.

Blätter lineal-lanzettlich, langzugespitzt, gekielt; Schaft ästig; Blüthenstiele meist länger als die Deckblätter; Kapsel verkehrt-eiförmig-kugelig, undeutlich-eckig. — *Bot. mag. t.* 799. *Plenk. t.* 267.

Wurzel aus einem Busche länglich-keuliger, am dickeren Ende plötzlich in eine Faser übergehender Knollen bestehend; diese außen bräunlich, innen schmutziggelb, schwammig-fleischig. Wurzelblätter zahlreich, fast aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ lang, 4—7‴ breit, die inneren schmäler, alle aus einer breiteren, am Rande häutigen Basis allmälig in eine lange Spitze zulaufend, gekielt, kahl, schwach-seegrünlich. Schaft 2—3′ hoch, von der Dicke eines kleinen Fingers, unterhalb stielrund, nach oben zu eckig; Aeste aufrecht-abstehend und so wie die Stengelspitze lange, reichblüthige Trauben bildend. Blüthenstielchen etwas unter der Mitte gegliedert und über dem Gelenke verdickt, 2—4‴ lang. Deckblätter eirund-pfriemig, häutig, schwarz gestreift, am Rande fast weißlich. Blumenblätter sternförmig-ausgebreitet, am Grunde in ein kaum sichtbares Röhrchen verwachsen, lineal-länglich, stumpf, weiß mit einem röthlichen Streifen. Staubgefäße so lang oder länger als die Blume, wechselnd kürzer, an der Basis gefranst. Narbe kopfig-ausgerandet. Kapsel fast abgestutzt, schwach runzelig, mit 6 wenig vorstehenden Kanten. — Süd-Europa, am Ufer des mittelländischen Meeres. — April bis Mai. ♃ — Die Wurzelknollen waren als **Radix Asphodeli albi vera** (*Ἀσφόδελος* Diosc.) offizinell, statt welcher aber, wie schon früher gesagt wurde, sich oft die im Bau und in der Gestalt sehr verschiedene Zwiebel von **Lilium Martagon** in den Apotheken vorfand und in einigen Ländern noch immer vorfindet. Frisch schmecken die Knollen unangenehm, scharf, bitter und schleimig; trocken schrumpfen sie sehr zusammen und werden milder. Man rühmte sonst viele Heilkräfte an ihnen, besonders wurden sie als Harn treibend, Menstruation befördernd, gegen den Biß giftiger Schlangen und äußerlich bei mehreren Hautausschlägen, so wie gegen Geschwüre angewendet. — Sie sind des reichen Gehaltes an Satzmehl wegen auch als Nahrungsmittel brauchbar, wie sie denn auch in älteren Zeiten häufiger zur Speise benutzt worden zu seyn scheinen und auch jetzt hier und da zum Brode beigemengt werden. Bei den Griechen war die Pflanze der Proserpina geweiht und wurde allgemein auf Gräber gepflanzt. *Homer* erwähnt der Asphodelos-Wiese in der Odyssee als eines Ortes, wo Minos Gericht über die Abgeschiedenen hält. Auch die Japanesen pflanzen einen weißen Affodill auf ihre Grabhügel, und stellen denselben in Töpfen auf Leichensteine. Letzterer scheint der **A. asiaticus Haw.** zu seyn (dem **A. ramosus L.** verwandt). Auch die folgenden 2 Arten haben ganz gleiche Wurzeln.

A. neglectus. Schult. Verkannte A.

Blätter lineal-lanzettlich, spitz, gekielt; Schaft ästig; Blüthenstiele kürzer als die Deckblätter; Kapsel länglich, prismatisch-eckig.

Der vorigen Art sehr ähnlich, von Vielen damit verwechselt und erst in der neuesten Zeit davon getrennt. Blätter weit weniger verschmälert, 1′ lang, bei 7—8‴ Breite, seegrün. Am Grunde der Aeste stehen 1—2″ lange, scheidige, lanzettliche, zugespitzte, konkave, am Rande häutige, bräunliche Deckblätter. Blüthen übrig-traubig, mit eirunden, randhäutigen gekielten, pfriemig-zugespitzten Deckblättchen von brauner Farbe, mit schwärzlichen Nerven. Kapsel länglich oder eilänglich, abgestutzt, eingedrückt, quer-runzelig, mit 6 hervorragenden Kanten. — Auf Hügeln und Bergen in Ungarn, Italien, den Pyrenäen, wohl auch in mehreren anderen Gegenden. — April bis Juni. ♃. — Benützung ganz wie bei **A. ramosus L.**

A. albus. W. Astloser A.

Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, gekielt; Schaft einfach; Blüthenstiele kürzer als die Deckblätter; Kapseln birnförmig-kugelig, undeutlich-eckig. — *Blackw. t.* 238.

Den beiden vorigen Arten sehr ähnlich und leicht zu verwechseln, durch folgende Kennzeichen aber verschieden: Schaft meist ganz einfach, sehr selten ein oder das andere Aestchen tragend. Blätter rinnig, 1′ lang, 6—8‴ breit, schmutzig-seegrünlich. Blüthentraube dicht, 10″ lang; Blüthenstielchen über dem Gelenke nicht verdickt. Deckblätter aus eirunder Basis pfriemig-zugespitzt, oft zerrissen, immer schwarz. Blüthen größer; Blumenblätter weiß mit grünem oder schwarzrothem Rückenstreifen. Kapsel fast doppelt größer. — Im südlichen Europa, auf Bergen. — Juni. ♃ — Die Wurzelknollen waren ebenfalls als **Radix Asphodeli albi** offizinell; so wie auch alles andere bei **A. ramosus** Gesagte eben so von dieser Art gilt.

Asphodeline Reichb. Asphodeline.

Blüthenhülle 6-blättrig, abstehend-zurückgeschlagen. Staubgefäße und Griffel niedergebogen-aufsteigend. Staubfäden gekniet, am Grunde erweitert, gewölbartig den Fruchtknoten deckend. Narbe einfach oder 3-spaltig. Kapsel kugelig, fleischig.

Wurzel büschelig-knollig, wie bei **Asphodelus.** Stengel bis zur Mitte oder noch höher beblättert. Blätter pfriemig oder 3-kantig, spiralig stehend, am Grunde häutig-scheidig. Blüthentraube dicht, steif. Deckblätter trockenhäutig. Blüthen gepaart, gelb. Staubgefäße mit ungleichen Antheren. Alles Uebrige wie bei **Asphodelus**, wohin auch alle Arten bisher gehörten.

A. lutea. Reichb. Gelbe A.

Stengel einfach, fast ganz von den pfriemig-dreikantigen Blättern eingehüllt; Deckblätter dachziegelartig, fast so lang als die Blüthen. — *Jacq. h. V.* 1. *t.* 77. *Schk. t.* 95. *Blackw. t.* 233. — *Asphodelus luteus L.*

Wurzelknollen 4—5″ lang, fleischig, gelb. Stengel 1½—3′ hoch, fast kleinfingersdick, sehr einfach, starr, bis zur Spitze beblättert. Blätter sehr zahlreich, kahl, spitz, oberseits und am Rücken seegrün-gestreift, die unteren 1′ lang, zurückgekrümmt, die oberen allmälig kleiner. Traube 4″—1½′ lang; Spindel sehr eckig. Deckblätter weißlich, mit braunen Nerven, an der Basis eirund, dann pfriemig-lanzettlich, zu zweien, das äußere länger, anfangs von der Länge der Blüthen, später kürzer. Blüthenstiele dicklich, unter der Mitte gegliedert. Blüthen bis 2″ im Durchmesser, wohlriechend. Blumenblätter lineal-lanzettlich, gelb mit einem grünen Mittelstreifen, die inneren doppelt breiter. Drei Staubgefäße nur wenig kürzer, drei viel kürzer als die Blume, erstere haben auch längere Antheren. Fruchtknoten mit 6, abwechselnd tieferen Furchen. Griffel so lang als die Corolle. Kapsel zuerst grün, glänzend, fleischig, später bräunlich und fast runzelig. — Auf steinigen, felsigen Stellen im

südlichen Europa und Nord-Afrika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzelknollen frisch: süßlich-schleimig, trocken-eingeschrumpft und fast geschmacklos, waren, als **Radix Asphodeli lutei**, ganz so wie jene des weißen Affodill's gebräuchlich.

Herreria. R. et P. Herrerie.

Blüthenhülle radförmig, 6-theilig. Staubgefäße am Grunde der Zipfel eingefügt. Narbe 3-eckig. Kapsel 3-seitig-geflügelt. Samen linsenförmig, randhäutig.

Strauchartig. Wurzel faserig oder knollig. Stengel ästig, kletternd oder windend, stielrund. Blätter sternförmig-büschelig, lineal-lanzettlich, am Grunde derselben eine kleine, weichstachelige Schuppe. Blüthen traubig, deckblätterig. Blüthenhülle tief 6-theilig; Zipfel wechselnd schmäler. Staubfäden pfriemig, mit aufrechten, rundlichen Antheren. Fruchtknoten und Griffel 3-seitig. Kapsel mit 2—4-samigen Fächern. Samen an den Scheidewänden.

H. stellata. R. et P. Sternförmige H.

Stengel windend, stachelig; Blätter sternförmig, lineal-schwertig; Trauben aufrecht, länger als die Blätter; Blüthenzipfel spitz. — *Feuillé. 2. t. 7. R. et P. 3. t. 303. f. a.*

Wurzel faserig, sehr lang. Stengel rund, sehr ästig, mit zurückgekrümmten Stacheln; die jüngeren Aeste wehrlos, gedreht. Blätter zu 6—9, büschelig, ungleich, schief, zugespitzt und stachelspitzig, 3—4'' lang, 1½'' breit; am Grunde jedes Blätterbüschels eine kastanienbraune, kreisrunde, überall stachelspitzige Schuppe. Trauben sehr lang gestielt, einzeln oder auch 2—3 aus der Mitte der Blätter, einfach, selten getheilt, unterhalb beblättert. Blüthenstiele zu 3—4, aus der Achsel eines dünnen, knorpeligen, 3-spaltigen Deckblattes. Blüthen gelblich, wohlriechend. Kapsel hängend. Samen schwarz, glänzend. — In Wäldern von Chili. — Februar bis März. ♄ — Die Einwohner benützen die Wurzel wie die **Sassaparille** (von welcher bei der nächstfolgenden Familie die Rede seyn wird) im Dekokt bei inveterirter Syphilis u. a. Krankheiten.

H. Salsaparilha Mart. Brasilianische H.

Stengel kletternd, stachelig; Blätter sternförmig büschelig, lanzett-länglich; Trauben aufrecht, kürzer als die Blätter; Blüthenzipfel lineal-lanzettlich, stumpflich. —

Wurzelstock 3—4'' lang, dick, knollenartig, länglich oder kugelig, außen graulich, innen holzig, weißlich; Fasern verschieden gebogen und gedreht. Stengel mehrere aus einer Wurzel, 6—15' hoch, am Grunde weißlich; Aeste zerstreut, kletternd, holzig, knotig, an der Spitze geschlängelt; Stacheln spitz, gerade. Blätter an den kurzen, seitlichen Aestchen sitzend, am Grunde verschmälert, 6—8'' lang, Mittelrippe und Nerven unterseits hervorstehend, schön grün, glänzend. Brasilien. — Januar. ♄ — Der Wurzelstock (der **Radix Chinae** ähnlich), so wie die fleischigen Ausläufer und jungen Triebe, werden in Brasilien gleichfalls wie die Sassaparille gebraucht.

Anhangsweise führen wir eine Gattung hier auf, welche sich von allen **Liliaceen** durch eine oberständige Blüthenhülle unterscheidet, und somit mehr den **Amaryllideen** sich nähert; alle übrigen Eigenschaften verbinden sie dagegen mehr mit den Lilienartigen Gewächsen. Es ist dies die Gattung:

Alstroemeria L. Alströmerie.

Blüthenhülle 6-theilig, fast 2-lippig, 2 Zipfel am Grunde röhrig. Staubgefäße der Basis der Blüthenhülle eingefügt. Narbe 3-spaltig. Samen fast kugelig.

Wurzel knollig-büschelig oder fädig, mit daran hängenden Knollen. Stengel beblättert, aufrecht oder kletternd und fast windend. Blätter lanzettlich oder

lineal-lanzettlich, selten eiförmig, sitzend, selten kurz gestielt, zerstreut, bei den meisten von der Basis an so gedreht, daß ihre wahre Oberfläche zur Unterfläche wird. Blüthen doldig, zu 2—∞; die Strahlen der Dolde oft gespalten, am Grunde von den oberen Stengelblättern oder von Deckblättern hüllartig umgeben. Blüthenhülle becher- oder kappenförmig-glockig, sehr tief getheilt; innere Zipfel schmäler, 2—3 von den unteren am Grunde röhrig. Staubgefäße niedergebogen; Antheren etwas aufrecht. Griffel fädig, niedergebogen. Kapsel rundlich-oval oder kreiselförmig, 6-rippig oder 3-furchig-3seitig.

A. peregrina L. Schöne A.

Stengel aufrecht-aufsteigend; Blätter lineal-lanzettlich, umgedreht; Blüthen zu 2—6, fast doldig; äußere Zipfel der Blüthenhülle verkehrt-herzförmig, zugespitzt. *Feuillé.* 2. *t.* 5. *Jacq. h. V.* 1. *t.* 50 und 3. *t.* 73—74. *R. et P.* 3. *t.* 288. *Lam. t.* 231. *f.* 1.

Diese schöne Zierpflanze führt auch häufig den Namen **A. Pelegrina.** Wurzel aus länglich-walzlichen, hängenden büschelígen, zarten, weißen Knollen bestehend. Stengel mehrere, 1½—2' und darüber hoch, zur Blüthenzeit am unteren Theile bereits entblättert. Blätter 1½" lang, ziemlich gehäuft, stumpf, dicklich, glänzend. Die endständigen Blüthenstiele 1-blüthig, länger als die Blätter. Blüthenhülle 2" lang, purpurrosenroth; äußere Zipfel weiß, im Mittelfelde roth, an der Spitze selbst 3-zähnig, der mittlere Zahn schwielig, spitz, grün; innere Zipfel doppelt schmäler, verkehrt-eirund, zugespitzt, durch verschiedenfarbige Punkte und Flecken zierlich gescheckt. Kapsel fast kugelig, 6-rippig, stumpf zugespitzt. — Auf Hügeln, am Meeresstrande in Peru und Chili. — Juni bis September. ♃ — Aus den Wurzelknollen bereitet man in ihrem Vaterlande ein feines Mehl, welches insbesondere zu leichten Krankenspeisen benützt wird.

A. Ligtu. L. Rachige A.

Stengel aufrecht; Blätter lanzettlich-lineal; Dolde meist 6-strahlig; Zipfel der Blüthenhülle fast gleichförmig. — *Feuillé.* 2. *t.* 4. *Lam. t.* 231. *f.* 2.

Diese noch schöner blühende Pflanze besitzt eine büschelig-fädige Wurzel, an jedem Faden hängt ein länglich-walzlicher, zart-fleischiger, süßlicher Knollen. Stengel und Blätter fast seegrün. Blüthenstiele zu 6—10 oder mehrere am Ende des Stengels, 1 oder 2-blüthig, mit vielblätteriger Hülle von lanzettlichen Blättern. Blumen rosen-, oder fleischroth; Zipfel keilförmig-lanzettlich, zugespitzt, zierlich gescheckt. Das Uebrige wie bei **A. Pelegrina.** — Auf Sandboden in Chili. — Juli bis August. ♃ — Man benützt die Wurzelknollen ganz so wie jene der vorigen Art. — Dasselbe gilt auch noch von mehreren anderen Arten dieser Gattung, welche (50 an der Zahl) alle in Süd-Amerika vorkommen. Unter diesen stimmen besonders folgende Chilesische Arten in dieser Beziehung ganz mit den zwei beschriebenen überein: **A. Hookeriana Schult., A. pulchra Sims., A. pulchella W., A. Curtisiana Meyer. u. a.**

A. Salsilla. L. Windende A.

Stengel windend; Blätter gestielt, lanzettlich, zugespitzt; Dolde ästig; Blüthenstiele länger als die Hülle, deckblätterig. — *Feuillé.* 2. *t.* 6. *Bot. mag. t.* 1615.

Wurzel sehr lang, peitschen-, oder fadenförmig, mit Fäserchen und hängenden, rundlichen Knöllchen besetzt. Stengel ganz einfach. Blätter umgedreht, flach, 5" lang, 9''' breit, verschmälert-zugespitzt, kahl, nervig, auf kurzen, spiralig-gedrehten Blattstielen. Dolde 5—15-strahlig, Strahlen verlängert, meist 2- oder auch 3-blüthig. Blüthen kaum 1" lang, überhängend, purpur- oder rosenroth, mit gelben, grünen und dunkler rothen Flecken. Blüthenzipfel

verkehrt-eiförmig-keilförmig, stumpf, die inneren fast ausgerandet, mehr gelb und roth gefleckt. — Peru, Columbien. — Oktober bis November. ♃ — Die Einwohner bedienen sich dort der Wurzel ganz so wie der Sassaparille; die Knollen daran, von der Größe der Kichererbsen werden gegessen. Wahrscheinlich ist dieses auch mit mehreren anderen ähnlichen Arten der Fall.

f. Hemerocallideae.

Aletris. L. Aletris.

Blüthenhülle röhrig-trichterig, runzelig, stehenbleibend. Saum 6-spaltig. Staubgefäße am Grunde der Zipfel. Narbe 3-lappig. Kapsel vom Griffel gekrönt. Samen sehr klein, bogig.

Wurzel abgebissen, faserig. Blätter alle wurzelständig, lanzettlich. Schaft mit kleinen, angedrückten Deckblättern. Blüthen ährig oder etwas traubig, deckblätterig, weiß oder gelb, außen runzelig, schülferig. Saum aufrecht-abstehend, regelmäßig; Zipfel konkav. Staubfäden sehr kurz, pfriemig-verflächt; Antheren aufliegend. Fruchtknoten 3-lappig-pyramidal; Griffel 3-kantig oder 3-spaltig. Kapsel fast halb-unterständig, von der Blüthenhülle bekleidet, an der Spitze 3-klappig. Samen ∞, auf einem centralen Samenträger.

A. farinosa. Michx. **Mehlige A.**; weiße Runzelblume.

Blätter breit-lanzettlich, stachelspitzig; Blüthenähre traubig; Blüthenhülle länglich-röhrig, bei der Frucht glatt, mehlig. — *Pluk. amalth. t. 437. f. 2. Bigelow. t. 50. — A. alba. L.*

Wurzel knollig, abgebissen. Blätter 3—6″ lang, 4—6‴ breit, sternförmig-, oder aufrecht-abstehend, spitz, an beiden Enden verschmälert, kahl, gelblich-grün, am Rande häutig, blässer, an der Basis gestreift. Schaft 1½—2′ hoch, rund, steif, etwas schärflich, gelblich-grün, mit einzelnen, kleinen, lineal-lanzettlichen, zugespitzten Blättchen besetzt. Traube ährig, 4—6″ lang, Anfangs an der Spitze umgebogen, dann gerade. Blüthenstielchen ½‴ lang, eckig, schülferig, mit einzelnen oder gepaarten, lineal-pfriemigen Deckblättchen an der Basis. Blüthenhülle 3‴ lang, urnenartig, an der Spitze fast glockig, weiß; Zipfel ei-lanzettlich, spitz, wechselnd schmäler. Narben fast drei, stumpf. — Nord-Amerika. ♃ — Die Wurzel soll eines der bittersten Mitteln seyn, die es gibt; sie ist nach der nordamerikanischen Pharmakopoe daselbst offizinell, und wird häufig als Magenmittel, dann seiner Fieber vertreibenden, gelind abführenden Heilkräfte wegen angewendet. Die Bitterkeit rührt von einem harzigen, der Aloë etwas ähnlichen, aber bei weitem nicht so purgirenden Stoffe her.

Sanseviera. Thunb. Sanseviere.

Blüthenhülle röhrig. Saum 6-theilig, zurückgerollt. Staubgefäße am Schlunde. Narbe kopfig, undeutlich-dreilappig. Beere 3-fächerig. Samen fast rund.

Wurzel ein horizontales, knotiges, fleischiges oder fast holziges Rhizom, mit vielen Fasern. Blätter bei den meisten Arten bloß wurzelständig, lanzettlich oder lineal. Schaft oft mit häutigen oder schuppigen Deckblättern besetzt; bei zwei Arten ist der Stengel baumartig. Blüthen in Aehren oder einfachen oder zusammengesetzten Trauben. Blüthenhülle am Grunde fast bauchig, verwelkend; Zipfel lanzettlich. Staubfäden fädig oder pfriemig. Antheren länglich, aufliegend. Fruchtknoten mit 1-eiigen Fächern; Griffel fädig hervorragend. Beere rundlich, 3-fächerig, 1 oder 2 Fächer zuweilen fehlschlagend. Samen einzeln, oben genabelt.

S. zeylanica. W. **Ceilanische S.**

Blätter kahl, spitz, lanzettlich und lineal-lanzettlich, rinnig; Trauben ästig; Deckblättchen länger als die Blüthenstiele; Griffel von der Länge

der Staubgefäße. — *Commel. hort.* 2. *t.* 21. *Jacq. h. V. t.* 310. *Bot. reg. t.* 160. — *Aletris hyacinthoides.* α. *L. Aloe zeylanica Jacq.*

Wurzelstock dick, fast holzig, ästig, braun. Blätter zahlreich, 8—12" lang, am Grunde 1" breit, buschartig, steif, dick, eingerollt-rinnig, mit queren, breiten, bandartigen, schwarzgrünen Flecken, knorpelrandig; die äußeren kürzer, breiter, mehr flach, die inneren länger, fast halbrund-eingerollt, lang zugespitzt. Schaft 16—20" hoch, an der Basis von einigen schlaffen Blättchen bekleidet. Trauben vielblüthig, mit zu 4—5-büschelig stehenden, theils fast sitzenden, theils gestielten Blüthen. Deckblätter gepaart, das äußere lanzettlich, doppelt länger als das 2''' lange Blüthenstielchen, das innere sehr kurz, ausgerandet. Blüthenhülle 1½" lang, schmal-röhrig, unterwärts 6-streifig, mit dem Stielchen eingelenkt, grünlich-weiß. Zipfel fast gekielt, stumpf, mit kurzer Stachelspitze. — Ceilan. — ♃ — Die Wurzel wird in Ostindien bei chronischem Husten und in mehreren Abzehrungskrankheiten angewendet.

S. lanuginosa. W. Wollhaarige S.

Blätter länglich-lanzettlich und lineal, nervig, an den Nerven unterseits wollig; Trauben zusammengesetzt; Deckblätter hinfällig; Griffel von der Länge der Staubgefäße. — *Rheede.* 11. *t.* 42.

Der vorigen Art ähnlich. Wurzel außen rothbraun, innen weißlich. Blätter 2—3' lang, dick und fleischig, steif, Oberfläche ausgehöhlt, Unterfläche gewölbt, die äußeren ebenfalls viel kürzer. Blüthen zu 2—3 büschelig beisammen; Röhre länglich, rein weiß; Zipfel außen blaß-röthlich, innen blaßgrünlich. — In Sandgegenden der Küste von Malabar. ♃ — Alle Theile der Pflanze, vorzüglich aber die Blätter dienen daselbst gegen viele Augenkrankheiten; die Wurzel nach als Salbe bei Gliederschmerzen.

S. fruticosa. Blume. Strauchige S.

Blätter verlängert-lineal, sehr zugespitzt, etwas flach, steif, kahl; Trauben rispig, verlängert; Deckblätter kürzer als die Blüthenstielchen. — *Rumph.* 4. *t.* 35.

Stamm von der Dicke eines Fußes, außen grau, gespalten; Aeste wenige, gerade, 1" dick, an den Knoten getheilt, mit Blätterresten besetzt. Blätter an der Spitze derselben büschelig, sitzend, 1½' lang, schmal, dicklich. Rispen lang. Blüthen weiß, außen schwach grün; Zipfel schmal, drei zurückgeschlagen. Beeren röthlich, fast kirschengroß, rund oder, wenn zwei dicht aneinander liegen, halb kugelig. Samen einzeln. — Auf Java und den Molukken. — September bis Oktober. ♄ — Die Wurzel wird auf den Molukken gegen Gonorrhöe, so wie die Blätter äußerlich bei gelähmten Gliedern gebraucht.

Liriope. Lour. Liriope.

Blüthenhülle glockig-röhrig. Saum 6-theilig, Zipfel zurückgerollt. Staubgefäße am Grunde der Blüthenhülle befestiget. Narbe einfach. Beere 1-samig.

Diese noch wenig bekannte Gattung wurde bald mit **Sansoviera** vereinigt, bald wieder zur Gattung **Ophiopogon** gezogen. Viel näher scheint dieselbe offenbar mit ersterer, als mit letzterer verwandt zu seyn, weßhalb wir selbe auch hierher stellen. Nur eine Art ist davon bekannt.

L. spicata. Lour. Aehrige L.

Wurzelstock knollig, länglich, braun, unterhalb geschlängelte Fasern treibend. Blätter zahlreich, gehäuft, lanzettlich-schwertig, 2' lang, steif, aufrecht, kahl. Schaft rund, dünn, gerade, fast so lang als die Blätter. Aehre lang, stielrund, aufrecht. Blüthen sehr klein, weiß-blau; Deckblätter einzeln, eirund, eingekrümmt. Zipfel der Blüthenhülle länglich, etwas

fleischig, zurückgeschlagen, gleichförmig, länger als die pfriemigen Staubgefäße mit aufrechten, länglichen Antheren. Griffel dick, furchig, so lang als die Staubgefäße; Narbe einfach. Beere und Samen eirund. — China und Cochinchina, auch daselbst eigens kultivirt. ♃ — Man gibt diese Pflanze dort als ein kühlendes Arzneimittel; das Dekokt der Blätter soll den Haarwuchs stärken.

Czackia Andrz. Czackia.

Blüthenhülle trichterig-glockig, tief 6-theilig. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, ungleich. Narbe 3-lappig. Kapsel 6-seitig. Samen eckig.

Wurzel knollig-büschelig, wie bei **Anthericum**. Blätter wurzelständig. Schaft einfach. Traube armblüthig, einseitswendig. Blüthenhülle jener der wahren Lilien ähnlich. Staubfäden fädig-pfriemig, wechselnd kürzer; Antheren lineal, aufliegend. Griffel niedergebogen, 3-seitig; Narbe 3-lappig-kopfig. Kapsel eirund. Samen pyramidal, am oberen und unteren Ende jedes Faches 2-, in der Mitte dagegen 3-reihig. Man kennt bisher nur eine Art nämlich:

Cz. Liliastrum. Andrz. Lilienartige Cz.
Bot. mag. t. 318. — *Hemerocallis et Anthericum L. Phalangium P.*

Wurzel mit mehreren weißen, schlanken, fast spindelförmigen, 2—3'' langen, fleischigen Knollen. Schaft 1—1½' hoch, rund, aufrecht, steif. Blätter fast eben so lang, 1—2''' breit, lineal-lanzettlich, gekielt. Blüthentraube schlaff, mit 4—6 schneeweißen, wohlriechenden, 1½'' langen Blüthen, auf 3-mal kürzeren Stielchen, aus der Achsel lanzettlicher, zugespitzter, randhäutiger Deckblätter, von denen die untern zuweilen so lang wie die Blüthe sind. Blumenblätter fast gleich, länglich-oval, nach abwärts verschmälert, Anfangs zusammenneigend, später oberwärts zurückgebogen, die äußeren flach, an der schwieligen Spitze grün, die inneren wenig breiter, stumpfer, an den Rändern wellig. Staubgefäße kürzer als die Blume; Griffel länger als dieselben. Kapsel länglich-eirund, mit 6 erhabenen Furchen durchzogen. — Auf waldigen Bergen und Alpenwiesen im etwas südlicheren Europa. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzelknollen, denen von **Anthericum** ähnlich, nur stärker, waren ebenso vor Zeiten, als **Radix Liliastri**, gebräuchlich, doch weniger häufig, da die Pflanze ungleich seltener ist.

Hemerocallis. L. Taglilie.

Blüthenhülle trichterig-glockig. Röhre kurz; Saum 6-theilig, zurückgeschlagen-offenstehend. Staubgefäße niedergebogen-aufsteigend, am Grunde der Röhre befestiget. Narbe 3-eckig. Kapsel 3-seitig. Samen eirund, kugelig.

Wurzel aus vielen büschelig-gehäuften Knollen. Wurzelblätter lineal, gekielt. Schaft nackt, oben mit 2—3 kurzen Blüthenästen. Blüthen kurz gestielt, gelb oder ziegelroth. Blüthenhülle wie bei der vorigen Gattung, eben so Staubgefäße, Griffel und Narbe. Kapsel länglich, 6-furchig.

H. flava. L. Gelbe T.

Blätter breit-lineal, kielig; Blumenzipfel flach, spitz, einfach-nervig; Antheren pfeilig-zugespitzt; Narbe fast 3-lappig. — *Jacq. h. V. t.* 139. *Tratt. A. t.* 216. *Sturm.* 1. *H.* 7.

Wurzelknollen braun-gelblich. Blätter gerade oder an der Spitze etwas herabgebogen, 2' lang, fast 1'' breit, rinnig, spitz, blaßgrün. Schaft 2—4' hoch, stielrund, 5—8-blüthig; unter jedem Aestchen ein ei-lanzettliches, zugespitztes Deckblatt. Blüthen kurzgestielt, wohlriechend, gelb, lilienartig, am Grunde in eine kurze Röhre verengt; äußere Zipfel schmäler, länglich-lanzettlich, innere breiter, fast eiförmig. Staubgefäße kürzer als die Blume, ungleich lang. Griffel länger als dieselben an der Spitze gekrümmt. — Auf sumpfigen Plä-

gen, in Gräben im südlichen Europa und in Sibirien. — Juni. ♃ — Die Blumen wurden in früheren Zeiten unter dem Namen: **Flores Lilio-Asphodeli** ihres Wohlgeruches wegen zu den sogenannten herzstärkenden Mitteln gerechnet. — In Gärten wird diese Pflanze, so wie die geruchlose, ziegelrothe **H. fulva. L.** als Zierpflanze häufig gezogen.

Funkia Spr. Funkie.

Blüthenhülle röhrig-glockig; Saum 6-theilig, fast rachig. Staubgefäße niedergebogen, an der Basis der Blüthenhülle stehend. Narbe fast 3-eckig. Kapsel fast prismatisch. Samen häutig-geflügelt.

Wurzeln mit gehäuften, büscheligen, dicken Fasern. Blätter mit deutlich geschiedenem, eingerolltem Blattstiele; Blattfläche eirund, mit vielen, starken, parallel mit den Rändern laufenden Nerven. Stengel fast nackt. Blüthen traubig, nickend oder später hängend, weiß oder blau, kurz gestielt, deckblätterig. Blüthenhülle am Grunde bauchig, über dem Fruchtknoten zusammengezogen, dann glockig. Saum zusammenneigend oder wenig offen. Staubfäden pfriemig-fädig; Antheren aufliegend. Griffel niedergebogen; Narbe stumpf-dreieckig, glatt. Kapsel länglich, 6-furchig. Samen ∞, flach-gedrückt, jeder mit mehreren Embryonen.

F. subcordata. Spr. Weiße F.

Blätter eirund zugespitzt, am Grunde schwach-herzförmig; Blüthen nickend; Blüthenhülle trichterig. — *Andr. rep. t.* 194. *Tratt. A. t.* 89. — *Hemerocallis alba. Andr. H. japonica. Thb. W.* — *Hosta japonica. Tratt.*

Blätter wurzelständig, ziemlich lang gestielt, 4—7″ breit, und 6—9″ lang, etwas wellig, hellgrün, unten blässer, kahl, die jüngeren kleiner und weniger herzförmig. Blattstiele zusammengedrückt, geflügelt. Stengel 1½′ lang, meist nur ein Blatt tragend, rund, steif, aufrecht. Traube 10—15-blüthig, mit blattartigen, ei-lanzettlichen, zusammengerollten, spitzen Deckblättern; die unteren davon gepaart, und das äußere, größere kaum so lang als die Blumenröhre. Blüthen schneeweiß, sehr wohlriechend, fast 4′ lang; Röhre undeutlich-6-seitig, länger als der Saum; Zipfel ei-lanzettlich, etwas zurückgekrümmt. Staubgefäße kaum so lang als die Blume. — China und Japan; als Zierpflanze häufig bei uns in Gärten. — Juni bis Juli. ♃. — Die Blüthen braucht man in Japan als Arzneymittel.

g. Yucceae.

Aloë. Diosc. L. Aloë.

Blüthenhülle röhrig-6-theilig, am Grunde Nektar absondernd; Saum regelmäßig. Staubgefäße am Blüthenboden. Narbe stumpf. Kapsel häutig. Samen eckig oder verflacht.

Die große Gattung **Aloë**, (fast ausschließlich im südlichen Afrika zu Hause) ist jetzt mit Recht in mehrere getheilt worden, nämlich in **Apicra. W., Haworthia. Duv., Boviea. Haw., Gasteria Duv.** und **Aloë L. (emend).** Alle offizinellen Arten gehören zur letzteren Gattung. — Kraut-, oder strauchartige Gewächse mit ästiger, faseriger Wurzel, bisweilen fast stengellos oder der Stengel wird fast holzig, wächst aber sehr langsam. Blätter dick, fleischig, dicht spiralig am oberen Theile des Stengels stehend, scheidig-umfassend, am Rande und an der Spitze meistens dornig. Blüthen dicht-traubig, spiralig gestellt, hängend, roth oder gelb, auf ziemlich langen aufrechten Blüthenstielen, aus der Achsel häutiger, oft gefärbter Deckblätter, welche auch längs des ganzen Blüthenschaftes stehen. Blüthenhülle am Grunde röhrig, Saum aufrecht, cylindrisch, tief 6-theilig; Zipfel in zwei Reihen, an der Spitze offenstehend oder etwas zurückgebogen. Staubfäden etwas verflacht; Anthe-

ren aufliegend. Griffel fädig; Narbe einfach. Kapsel walzlich, fast 3-seitig, 6-furchig. Samen ∞, in 2 Reihen, an dem mittelständigen Samenträger.

A. vulgaris. Lam. **Gemeine A.**

Halbstrauchig; Blätter lanzettlich, abstehend, buchtig-gesägt-dornig, an der Spitze fast zurückgekrümmt. — *Rheede.* 11. *t.* 3. *Plenk.* 262. *Black. t.* 229. *Düss.* 2. *t.* 1. — *A. perfoliata L. var. π. vera. A. barbadensis Mill.*

Unter dem Namen **A. perfoliata L.** waren wohl an 20 verschiedene Spezies früher vereinigt, und nur als Abarten betrachtet worden; unter diesen ist die gegenwärtige Pflanze eine der bekanntesten. — Wurzel fast holzig, Fasern zahlreich, walzlich, dick, absteigend. Stengel holzig-saftig, walzlich, einfach, meist gekrümmt, erst im Alter, 1-2′ hoch. Blätter zahlreich, rings umfassend, und daher an der Basis wie durchwachsen; untere abstehend, obere aufwärts gebogen, 2′ lang, am unteren Theile fast 3″ breit, dick und weich-fleischig, blaßgrün, weiß bereift und oft weiß gefleckt; am Grunde sind sie flach, höher, oben etwas konkav und fast rinnig, lang zugespitzt, am knorpeligen Rande mit kurzen, entfernten, zusammengedrückten, weißen, an der Spitze bräunlichen, dornigen Zähnen. Aus ihrer Mitte erhebt sich 2—3′ hoch der röthlich grünliche, steife, etwas eckige, am Grunde fast zusammengedrückte Blüthenschaft; er ist einfach oder ästig, am unteren Theile nackt, am oberen breite, zugespitzte, umfassende, weißlich-gelbliche, linirte Deckblätter tragend. Blüthentraube ährig, 1′ lang, walzig-pyramidal, endigt mit einem Büschel von Deckblättern. Blüthen gelb und dunkler-, oder grünlich-gestreift, sehr zahlreich, genähert, vor der Entwickelung aufrecht, dann abstehend, und endlich hängend, auf 2—3‴ langen Stielchen, welche kürzer als die sie begleitenden, lanzettlichen, spitzen Deckblätter sind. Blüthenhülle über 1″ lang; Blumenblätter am untersten Drittheil in eine schmale, bauchig-walzliche Röhre verwachsen, und daselbst innen viel Honigsaft enthaltend, der übrige Theil frei, aufrecht, lanzettlich, abwechselnd-breiter und auch etwas länger, an der stumpfen Spitze schwach zurückgebogen. Staubgefäße wechselnd-länger, gelblich, hervorragend. Griffel walzig; Narbe einfach. Samen eckig. — Diese Art, ursprünglich in Afrika zu Hause, ist schon lange nach Ost- und Westindien, Süd-Amerika u. s. w. verpflanzt worden, und daher jetzt ebenfalls daselbst wie auch im südlichsten Europa und im Oriente verwildert anzutreffen. — Juni bis Juli. ♄ — Aus dem bitteren Safte der Blätter dieser und der folgenden Arten, welcher aber nicht im eigentlichen, bloß schleimigen Blattfleische, sondern in eigenthümlichen Behältern, unter der Oberhaut der Blätter, enthalten ist, wird eines der ältesten und berühmtesten Arzneimittel, die sogenannte **Aloë**, **Aloë vel Gummi Aloës**, bereitet. Die Art der Gewinnung dieses Produktes aus den Blättern wird von Mehreren etwas verschieden angegeben, und mag auch wohl, da die Bereitung in sehr verschiedenen Ländern (Ostindien, Afrika, Westindien) vor sich geht, in der That auch nicht gleichförmig geschehen. Die gewöhnlichste Meinung ist folgende: Die Blätter werden eingeschnitten und der freiwillig ausfließende Saft aufgefangen; dieser soll eingekocht und abgedampft die feinste und beste **Aloë** geben. Wenn der Saft zu fließen aufhört, so taucht man die in Stücke geschnittenen und an Fäden gereihten, oder in ein Körbchen gelegten Blätter in heißes Wasser, und läßt sie ohngefähr 10 Minuten lang kochen, entfernt selbe, und verfährt mit den folgenden eben so, bis das Wasser schwarz wird. Nun läßt man mittelst eines am Grunde des Gefäßes befindlichen Hahnes den untern Theil der Flüßigkeit ablaufen, kocht sie neuerdings und dampft sie ab. Auch das so erhaltene Produkt ist noch eine feine Sorte von Aloë. Die schlechteren Sorten gewinnt man durch das Auspressen der Blätter. Im Handel unterscheidet man 4 Sorten von Aloë. 1. die **Sokko-**

trinische Aloë, **Aloë soccotrina vel succotrina.** Es ist die beste und reinste; sie besteht aus dunkelbraunen Massen, welche trocken, leicht zerreiblich, am Bruche muschelig, stark glänzend und an den Kanten durchscheinend sind; gepulvert ist sie blaßgelb, riecht eigenthümlich, etwas balsamisch aber nicht angenehm, schmeckt stark und anhaltend bitter. Sie kommt heut zu Tage etwas seltener und zwar in Kürbisschalen aus Ostindien nach Europa. — Eine 2te Sorte ist die Aloë vom Cap, die glänzende Aloë, **Aloë lucida, vel A. capensis.**, welche jetzt bei uns am allgemeinsten gebraucht wird. Sie unterscheidet sich nur durch mehr gelbliche Färbung, etwas geringeren Glanz, so wie durch mindere Durchsichtigkeit der Kanten. Sie kommt in Fässer oder Kisten gepackt, zu großen Klumpen zusammengeflossen, aus Afrika. — 3tens die Leber-Aloë, **Aloë hepatica**, von gelbbrauner, matter Farbe, am Bruche mehr glanzlos und an den Kanten ganz undurchsichtig. Sie hat auch einen viel stärkern und unangenehmern Geruch, und das Pulver ist dunkler und schmutzig gelb. — Die 4te Sorte endlich ist die Roß-Aloë, **Aloë caballina.** Beinahe ganz schwarz, und mit vielen fremden Körpern verunreiniget; der Geruch und Geschmack äußerst widrig. — Nach der Meinung Einiger sind diese Sorten das Produkt nur eines einzigen Vorganges, wobei man die Blätter stampft, den Saft mit Wasser auszieht, und das zurückbleibende Mark mit Wasser kocht, dann durchseihet, abklärt, und hierauf beide Flüssigkeiten gemengt, längere Zeit im Kochen erhält, durchseihet und wieder bis zur Syrups-Dicke abdampft, in große Kübel gießt und ruhig erkalten läßt. Die erste Schichte dieser Masse, als die leichteste, gibt dann die **Aloë lucida**, die zweite Schichte jene Sorte, die als **A. hepatica** bekannt ist, und die unterste Schichte, da alle fremden Körper, die im heißen Extrakte schwammen, sich jetzt zu Boden setzen, ist die ganz unreine **Aloë caballina.**

Als Hauptbestandtheile der Aloë fand die Chemie einen eigenthümlichen, bitteren Extraktivstoff (Aloëbitter) und ein Harz. — In medizinischer Hinsicht ist sie ein ausgezeichnetes Mittel bei vielen chronischen, in der Sphäre des vegetativen Lebens wurzelnden Krankheiten; also da, wo Trägheit der Blutcirkulation und Stockungen im Unterleibe vorhanden, und die Funktionen des Darmkanals zu regeln sind. Zwar auf die Blutgefäße aller Unterleibsorgane und, wie es sich dann von selbst versteht, auf das ganze Gefäßsystem wirkend, scheint sie doch in einer vorzugsweisen Beziehung zu den im Becken enthaltenen Organen, vorzüglich zum Uterus und Mastdarm zu stehen, daher auch die Aloë bei unterdrückter Menstruation und bei unregelmäßigen Hämorrhoiden ein so berühmtes Mittel ist; übrigens gehört sie auch zu den drastischen Purgirmitteln. Ihre Anwendung fordert eine besondere Rücksicht auf das Individuum, da sie bei sensibeln oder zu Blutkongestionen geneigten, so wie in etwas größerer Dosis sehr gefährliche Zufälle erregt. Besonders wohlthätig wirkt sie im Greisenalter, bei träger Verdauung; daher sie auch einen Bestandtheil aller sogenannten lebensverlängernden Tinkturen und ähnlicher Geheimmittel ausmachte.

Wie schon früher gesagt wurde, sind es nebst **A. vulgaris Lam.** auch noch andere Arten, aus deren Blättern ohne Unterschied die Aloë bereitet wird. Diese sind vorzüglich folgende:

A. soccotrina. Lam. Sokkotrinische A.

Strauchig, dick, gabelspaltig; Blätter lanzettlich, aufsteigend, aufrecht, an der Spitze fast eingekrümmt, am Rande mit dichten, dornigen Sägezähnen. — *DeC. pl. gr. t.* 85. *Blackw. t.* 333. *Düss.* 2. *t.* 2. *A. perfoliata L. var.* ξ.

Stengel 2—6′ hoch, und bis armsdick, walzig, holzig, unten nackt, von den Blattüberresten rauh. Blätter zahlreich an der Spitze der Aeste, kleiner als

bei A. vulgaris L., kaum 1½″ breit, mehr aufgerichtet, flacher und dichter von Substanz, von Farbe etwas seegrün, unterhalb mit einigen weißlichen Flecken, am Rande weiß knorpelig und dicht mit kurzen, geraden, harten Sägezähnen besetzt. Blüthenschaft 2′ hoch, einfach, mit eilänglichen, stachelspitzigen, in Verband gestellten, röthlichen Deckblättern. Traube walzlich. Blüthenstiele fast so lang als die safran- oder scharlach-rothen, an der Spitze grünlichen Blüthen, und die eingerollt-zugespitzten Deckblätter. Blumenblätter am Grunde wenig verwachsen, länglich, stumpf, die inneren fast doppelt breiter, an der Spitze zugerundet, die äußeren gekielt. Staubgefäße theils so lang, theils länger als die Blume. Griffel kürzer als die Staubgefäße. — Auf der Insel Sokkotara an der östlichen Spitze Afrika's und am Cap; in Westindien kultivirt. — Juni bis Juli. ♄ — Diese Art gibt sehr viel und vorzüglich gute Aloë.

A. spicata. Thunb. Aehrige A.

Strauchig; Blätter flach, lanzettlich-schwertig, abstehend, gefleckt, entfernt dornig-gezähnt; Blüthen fast ährig, horizontal.

3—4′ hoch, armsdick. Blätter fast wirtelig-spiralig, an der Spitze des Stengels, 2′ lang, an der Basis breit, allmälig verschmälert, rinnig, mit weißen Flecken und Punkten schön gezeichnet; Zähne am Rande kurz, feuerroth. Blüthen weißlich, sehr dicht gedrängt, in einer ährigen Traube, auf sehr kurzen Stielchen. Deckblätter eiförmig, breit, spitz, weiß, mit 3 grünen Streifen. Blumenblätter eiförmig-länglich, mit grünem Kiele, die äußeren schmäler, weniger konkav als die inneren. Staubgefäße weit hervorragend; Griffel fast eben so lang. Kapsel eiförmig. — Am Cap. ♄ — Soll ebenfalls eine ganz vorzügliche Aloë geben.

A. arborescens. Mill. Strauchartige A.

Strauchig; Blätter fast lineal-lanzettlich, bogig-zurückgeschlagen, dornig-gesägt. — *Commel. h. 2. t. 14. DeC. pl. gr. t. 38. Bot. mag. 1306.* — *A. perfoliata L. var. η.* — *A. fruticosa. Lam.*

Stengel oft 10—12′ hoch, aufrecht oder etwas gedreht, einfach oder ästig. Blätter am Ende dicht gehäuft, abstehend, der obere Theil zurückgebogen, fast von der Basis an verschmälert-zugespitzt, eingerollt-konkav, etwas seegrün, die Dornen am Rande grün, dann gelblich. Blüthenschaft einfach, mit schlaffen, 1″ langen, 1/2″ breiten, stumpfen, braunröthlichen, gestreiften Deckblättern. Traube dicht, pyramidal-länglich. Blüthen scharlachroth, 1½″ lang, auf fast eben so gefärbten, 1″ langen Stielen. Blumenblätter mehr als bei den vorigen röhrig-verwachsen, an der Spitze und am Kiele grünlich. Staubgefäße fast eingeschlossen; Griffel etwas herausragend. — Cap. ♄ — Auch diese Art wird unter jenen genannt, aus welcher die Aloë bereitet wird; ihre Blätter scheinen aber, da sie immer nur wenig bitter schmecken, auch nur wenig Aloë zu liefern — Ein Gleiches gilt von A. ferox Lam. (DeC. pl. gr. t. 32. — A. perfoliata L. γ) welche ebenfalls strauch-, oder baumartig, bis 20′ hoch wird, und sich durch breite, eilanzettliche, überall dornige Blätter, deren Dornen aber am Rande, so wie in der Mittellinie, auf der oberen und unteren Fläche viel stärker sind, durch einen ästigen Blüthenschaft, breite eirunde Deckblätter, weiß-gelbliche oder röthliche, etwas grünliche, 4 bis 5‴ lange Blüthen, und weit herausragende Staubgefäße unterscheidet. Sie wächst ebenfalls am Cap. — Auch A. Commelyni W. (Dillen. h. Elth. t. 17. f. 19. Bot. mag. t. 1270. — A. perfoliata L. var. ν.), gleichfalls strauchartig, an 6′ hoch, mit eilänglichen, aufrechten, harten, konkaven Blättern, deren Dornen in der Mittellinie und am Rande stehen, mit einer Anfangs kegeligen, später fast doldigen Traube, rothen, innen gelblichen Blüthen und eingeschlossenen Staubgefäßen, wird gewöhnlich unter jenen Arten genannt,

aus welchen man Aloë bereitet. — Zu bedauern ist es, daß sich noch kein Botaniker am Cap die kleine Mühe machte, jene Arten der Gattung genauer zu bezeichnen, aus denen die Aloë in der That bereitet wird.

In Ostindien kommt eine noch nicht beschriebene Art dieser Gattung vor, welche den Namen: A. litoralis König führt. Das saftige Fleisch der jungen Blätter, im warmen Wasser gewaschen und mit Zucker versetzt, wird dort als kühlende Arznei verordnet, so wie auch mit Alaun als ein sehr wichtiges Mittel bei einigen Augenkrankheiten angewendet.

Yucca. Dalech. L. Yukka.

Blüthenhülle glockig, tief 6-theilig. Staubgefäße am Grunde der Blüthenhülle nach oben verdickt. Narben sitzend, 3-lappig. Kapsel fleischig. Samen flach.

Theils beinahe stengellose, theils baumartige Gewächse, mit einer ästig-faserigen, bei den baumartigen holzigen Wurzel. Blätter wie bei Aloë entweder wurzelständig, oder am Ende des Stammes, meist sehr dicht-spiralig stehend, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, theils ganzrandig, theils fein und dicht gesägt oder dornig oder aus dem Rande viele Fäden treibend, an der Spitze meist dornig-stechend. Blüthen in einer gewöhnlich sehr großen Rispe, weiß oder gelblich-grünlich. Blumenblätter nur am Nagel verwachsen, wenig abstehend, gleich, später verwelkend. Staubgefäße kurz und stark; Antheren klein. Fruchtknoten länger als die Staubgefäße; Narben 3, nach abwärts verschmolzen. Kapsel länglich, stumpf, 3—6-seitig, an der Spitze fast durchbohrt, die 3 Fächer durch den scheidewandartigen Samenträger getheilt, und daher die Kapsel 6-fächerig. Samen flach.

Y. gloriosa. L. Prächtige Y.

Baumartig; Blätter aufrecht, riemenartig-lanzettlich, steif, ganzrandig; Blüthen eirund-glockig. — *Barell. t.* 1194.

$1\frac{1}{2}$—3' hoch, an der Spitze bisweilen ästig, nach oben hin mit steifen, schuppenartigen Blätterästen. Blätter am Grunde etwas verschmälert, 1—$1\frac{1}{2}$' lang, 1—$1\frac{1}{2}$'' breit, dick, fast gefaltet, bläulich-grün, am fast schneidendem Rande blässer, unterseits nach oben hin etwas rauh, Spitze ein starker Dorn. Blüthenschaft aus der Mitte der Blätter, 3' lang, rund, etwas geschlängelt, ästig, mit lanzettlichen, spitzen Deckblättern. Rispe pyramidal, mit bräunlichen, horizontalen, 5—8-blüthigen Aesten. Blüthenstiele bogig, aus der Achsel großer, lanzettlicher Deckblätter. Blüthen hängend, weiß etwas gelblich, außen an der Spitze und Basis röthlich angeflogen, tulpenartig; Zipfel eirund, konkav, spitz. Staubfäden dick, oben schwach-zusammengedrückt, haarig; Antheren rundlich. Fruchtknoten prismatisch, 3-furchig; Narben länglich, rinnig. — Nord-Amerika. — August bis September. ♄ — Das Mark der fleischigen Kapsel wird als ein gelind abführendes Mittel dort gebraucht. — Von Y. filamentosa L. gibt die Wurzel mit Wasser einen Schaum; sie wird auch in Nord-Amerika wie Seife gebraucht.

Dieser Abtheilung der Liliaceen kann auch der berühmte neuseeländische Flachs, Phormium tenax Forst., beigezählt werden, dessen Fäden an Feinheit und Stärke alle bis jetzt bekannten Pflanzenfasern übertreffen.

Die Liliaceen bilden eine ziemlich große Familie von ohngefähr 70 Gattungen und einigen 980 Arten, die sich über alle Welttheile verbreitet finden, jedoch so, daß in der kalten Zone nur einige wenige Arten vorkommen, mehrere der heißen Zone, noch viel mehrere der gemäßigten Zone und die größte Anzahl dem wärmeren Theile der gemäßigten Zone eigen sind, daß sie also mit anderen Worten, von den Polen gegen die Wendekreise an Menge



zunehmen, gegen den Aequator aber wieder abnehmen. Die östliche Halbkugel ist weit reicher als die westliche, während die nördliche Halbkugel in der Anzahl der Liliaceen nur etwas der südlichen nachsteht. Zu den europäischen Hauptgattungen in dieser Familie, welche in dem entsprechenden Theile von Asien sich gleichfalls vorfinden, gehört vorzüglich **Allium** L., **Ornithogalum** L., **Tulipa** L. und **Muscari** Desf.; mit Nord-Amerika theilt es auch noch **Lilium** L. und **Fritillaria** L.; in allen Ländern, deren Ufer das mittelländische Meer bespühlt, ist vorzüglich die Gattung **Scilla** L. und **Asphodelus** L. zu finden. Nord-Amerika eigen sind: **Yucca** L., **Aletris** L. und **Uvularia** L. An der Südspitze Afrika's finden sich mehrere Gattungen ausschließlich vor; dahin gehört: **Albuca** L., **Agapanthus** L'Her., **Aloë** L., **Bulbine** W., **Cyanella** L., **Drymia** Jacq., **Bulbine** W., **Eucomis** L'Her., **Lachenalia** Jacq. u. a. so wie auch eine große Reihe von Arten mehrerer europäischer Gattungen, als: von **Ornithogalum** L., **Anthericum** L., **Hyacinthus** L. u. dgl. Australien beherbergt auch aus dieser Familie mehrere Gattungen einzig und allein, z. B. **Phormium** L., **Arthropodium** R. Br., **Caesia** R. Br., **Thysanotus** R. Br., **Tricoryne** R. Br. Im südlichen Amerika bemerken wir vorzüglich die Gattung: **Alstroemeria** L., **Conanthera** R. P. und **Polyanthes** L. — Alle **Liliaceen** lieben im Allgemeinen mehr ebene Gegenden oder Hügel und Berge, aber nicht eigentliche Gebirge; die meisten einen trockenen, sonnigen Wohnort, mehrere auch feuchtere Stellen.

In medizinischer Hinsicht, so wie in Betreff der chemischen Bestandtheile, scheint diese Familie beim ersten Anblicke keine besondere Uebereinstimmung zu zeigen; allein genauer betrachtet, finden wir das Gesetz von den analogen Eigenschaften der Pflanzen in jeder natürlichen Familie auch hier bestätiget, wenn wir nur den Umstand nicht außer Acht lassen, daß alle Eigenschaften, welche einem besonderen Pflanzen-Organe zukommen, nothwendiger Weise allen jenen Pflanzen in derselben Familie fehlen müssen, welche ein solches Organ nicht besitzen. So ist auch bei der in Rede stehenden Familie die Zwiebel ein solches Organ, das nicht bei allen vorkommt; daher auch alle jene Kräfte oder chemischen Bestandtheile, welche dieser Pflanzentheil besitzt, nicht bei der ganzen Familie angetroffen werden können. Dasselbe gilt nun auch umgekehrt von den Wurzelknollen. — Bei jenen Gattungen, welche eine zwiebellige Wurzel haben, finden wir eine Annäherung an die Heilkräfte der **Amaryllideen** und zum Theile auch an einige **Colchicaceen**; die meisten besitzen nebst viel Schleim einen eigenthümlichen, bitteren, harzigen Extractivstoff und mehrere noch einen flüchtigen, scharfen Stoff, einige auch etwas ätherisches Oehl. Nach dem verschiedenen Grade des Vorwaltens, bald des einen, bald des anderen Bestandtheiles, sind sie theils als Nahrungsmittel, theils als Gewürze an Speisen, theils als mehr oder weniger scharfe, Erbrechen und Abführen erregende, diuretische, bei Stockungen im Unterleibe, Verschleimung des Darmkanals oder der Lunge u. s. w. heilsame Arzneimittel. Nur bei jenen Pflanzen, wo sich ein flüchtiges Oehl den anderen Bestandtheilen beigesellt, (bei allen Arten von **Allium**), finden wir dieses auch im Stengel und den Blättern; daher auch diese an den Eigenschaften der Wurzel Theil nehmen. Da ferner die Zwiebeln ihrem Wesen nach nur Knospen sind, deren Blätter sich nicht entwickeln, so schwindet auch dadurch die scheinbare Anomalie, welche die Gattung: **Aloë** bildet, deren Blätter einen ähnlichen scharfen, bitteren Stoff wie mehrere Zwiebeln, aber viel höher potenzirt, enthalten. — Die knolligen Wurzeln sind dagegen wie überall, so auch hier, reich an Satzmehl, welchem aber stets etwas von jenem bitteren Stoffe der zwiebeligen Gewächse anhängt, sie sind daher auch für die Medizin von geringerer

Bedeutung. Mehrere Gattungen z. B. Pontederia L., Sanseviera L., Liriope Lour. u. a., besitzen weder Zwiebeln noch Knollen, sondern einen einfachen Wurzelstock, dessen Eigenschaften man noch zu wenig kennt, um darüber mehr sagen zu können, als bereits bei jeder dieser Gattungen bemerkt wurde. Gloriosa L. schließt sich ganz an die Wirkungsweise der Colchicaceen an.

57. Familie: Smilaceen, Smilaceae.

Krautartige Gewächse mit ausdauerndem Wurzelstocke, selten Sträucher. Stengel einfach oder ästig, zuweilen rankig. Blätter zerstreut, selten wirtelig-gehäuft, oder gegenständig, einfach, ungetheilt, nervig, bei mehreren noch Queradern zwischen den Nerven, sitzend oder gestielt, nur selten am Grunde scheidig. Blüthen theils ☿, theils diklinisch, einzeln, büschelig, traubig, rispig, doldig, auf meist gegliederten Stielchen. Blüthenhülle unterständig, regelmäßig gefärbt, corollenartig, oder auch kelchartig-grün, 6-theilig, selten 4-, oder 8-theilig, abfallend oder welkend, von Gestalt röhren-, glocken- oder radförmig. Staubgefäße so viele als Blüthenzipfel vorhanden sind, am Grunde derselben stehend; Staubfäden frei, sehr selten verwachsen; Antheren mit 2 parallelen, der Länge nach aufspringenden Fächern. Fruchtknoten 3-, selten 2-, oder 4-fächerig; Griffel 3, selten 2—4, gesondert oder verwachsen; Narben immer gesondert, einfach. Frucht beerig, 3-fächerig, selten 2—4-fächerig, durch Fehlschlagen 1-fächerig; Fächer armsamig. Samen am inneren Winkel der Fächer sitzend, rund oder eckig; Samenschale häutig, selten krustig, schwarz; Embryo klein, in der Höhle und an der Basis des dicht fleischigen oder fast hornartigen Eiweißes.

Diese Familie, wenn gleich durch den Habitus auffallend von den Liliaceen geschieden, hat doch eigentlich kein einziges Kennzeichen, was nicht auch einigen Pflanzen der vorigen Familie zukäme und ist daher ein abermaliger Beweis, daß sich die Natur durch keine Charaktere umschreiben läßt. Daher kommt es auch, daß mehrere Gattungen bald der einen bald der anderen Familie zugeschrieben werden, wenn man bloß einzelne Merkmahle beachtet.

Wir theilen diese Familie in 3 Gruppen: a) Parideae. Krautartig; Blüthen ☿; Griffel ganz gesondert; b) Asgarageae. Krautartig, oder strauchartig; Blüthen ☿; Griffel verwachsen; c) Smilaceae verae. Strauchartig, immergrün, rankend; Blüthen ganz diklinisch; Griffel verwachsen.

A. Parideae.

Flagellaria. L. Peitschenstrauch.

Blüthenhülle corollenartig, tief 6-theilig, abstehend. Staubgefäße am Blüthenboden. Griffel 3. Narben seitlich. Beere steinfruchtartig, 1-samig.

Diese Gattung (die einzige in der ganzen Familie mit ganz hypogynischen Staubgefäßen) verbindet die Smilaceen mit den Junceen und Commelinaceen. — Wurzel knotig. Stengel rankend, kletternd, am Grunde etwas verholzend, ganz mit den vollkommen geschlossenen Blattscheiden bedeckt. Blätter, wie bei Gloriosa L., an der Spitze in eine Ranke endigend. Blüthen zahlreich, rispig. Blüthenhülle stehenbleibend. Zipfel fast gleichförmig. Staubfäden pfriemig-fädig; Antheren aufliegend. Fruchtknoten 3-fächerig, in jedem Fache 1 Eichen. Steinfrucht erbsenförmig; Same kugelig.

F. indica. L. Indischer P.

Rheede. 7. *t*. 53. *Rumph*. 6. *t*. 59. *f*. 1. *Tratt*. *A*. *t*. 793.

Wurzel weiß, mit brauner Oberhaut. Stengel an kleinen Sträuchern empor kletternd, oft auch bis 20' hoch, an Bäumen emporsteigend, sehr biegsam, wenig ästig, unten fast fingersdick. Blätter abwechselnd, in 2 Reihen, lanzettlich, 4—9'' lang, 4—11''' breit, ganzrandig, zugespitzt, in eine spiralige Ranke endigend, vielnervig, kahl, glänzend, an der Basis in einer Art von kurzem Blattstiel verschmälert. Blattscheiden stielrund, dicht anliegend, gestreift. Rispe endständig, etwas kürzer als die Blätter; Aeste wechselständig, die obersten auch entgegengesetzt. Blüthenstiele oft getheilt, geschlängelt, halbrund, rinnig. Blüthen fast glockig, klein, weiß, aus der Achsel sehr kürzer, eirunder Deckblättchen. Blumenzipfel eiförmig, konkav, spitz, die inneren länger und so lang als die Staubgefäße. Griffel herausstehend, dick, gerade; Narben zottig, seitlich herablaufend. Frucht roth, mit dickem Fleische und beinhartem Kerne. — Ostindien, Molukken, Neuholland. — Juli bis Oktober. ♄. — In Ostindien braucht man die gelind adstringirenden Blätter bei Wunden und gegen das Ausfallen der Haare. — Nach *Loureiro* kommt diese Pflanze auch in Cochinchina vor; diejenige aber, welche er beschreibt, scheint von der wahren **F. indica L.** verschieden zu seyn, da sie eirunde, 3-nervige Blätter besitzen soll. Man benützt sie gleichfalls als Wundmittel.

Susum. Blume. Suson.

Blüthenhülle tief 6-theilig, die 3 inneren Zipfel corollenartig. Staubgefäße 6, um ein 3-eckiges Nektarium herum stehend. Narben 3, sitzend. Beere vom unteren, verhärteten Theil der Blüthenhülle umgeben.

Wurzelblätter scheidig; Stengelblätter umfassend, fast spiralig stehend. Stengel oben sehr verästelt-rispig. Rispenäste halbwirtelig, aus der Achsel scheidiger Deckblätter. Blüthen an den letzten Verästelungen ährig, sehr klein. Blüthenhülle abstehend, stehenbleibend und verhärtend; die äußeren Zipfel kelchartig, breiter und kürzer als die inneren. Staubgefäße fast gleich, dem kleinen, mit der Blüthenhülle verwachsenen Nektarium eingefügt; Antheren fast aufliegend. Narben sehr kurz, dick. Beeren kugelig, 3-samig. Samen auf einer Seite mit einem großen Nabel.

S. anthelminticum. Blume. Wurmtreibendes S.

Die einzige Art dieser Gattung. Blätter 3' lang und länger, lanzettlich, in der Mitte 3'' breit, dick, faserig-lederig, lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, gegen die Basis stark verschmälert, aber dann wieder erweitert, und ganz unten beiderseits etwas zottlich, übrigens kahl; Mittelrippe stark, fast schwammig. Stengelblätter meist nur 5, aufrecht-abstehend, kürzer, aber fast eben so breit wie die grundständigen. Stengel rundlich, steif, 4' hoch, mit $1\frac{1}{2}$—2' langer Rispe. Aeste daran zu 3—4, abstehend, ungleich, eckig, noch 3-mal verästelt und etwas geschlängelt. Die scheidigen Deckblätter der Hauptäste lanzettlich, zugespitzt, 6'' lang, die oberen kleiner, mehr eiförmig oder lanzettlich; an den Nebenästchen werden sie eirundlich, kurz-spitzig und sehr klein; unter jedem Blüthchen stehen endlich 2 rundliche, 1/3''' lange Deckblättchen. Blüthchen gelblich grün; äußere Blüthenzipfel sehr abstehend, zugerundet, konkav; innere verkehrt-eirund-länglich, so lang als die Staubgefäße. — In Sümpfen auf Java. ♃ — Die Wurzeln sind daselbst als anthelmintisch bekannt.

Medeola. Gron. Medeole.

Blüthenhülle corollenartig, zurückgerollt. Staubgefäße am Grunde der Blumenblätter stehend. Narben sitzend, fädig. Beere vielsamig.

Wurzelstock knollenartig. Stengel mit wirteligen, sitzenden oder kurz gestielten Blättern. Blüthen übergebogen, endständig, gestielt. Blättchen der Blüthenhülle elliptisch, zurückgeschlagen. Staubgefäße fädig; Antheren auflie-

gend, lineal. Narben fast zurückgeschlagen, auseinander-fahrend. Beere kugelig, Fächer 5—6-samig. Samen 3-eckig. — Man kennt nur eine Art, nämlich:

M. virginica. L. Virginische M.

Pluk. t. 328. *f.* 4. *Lam. t.* 266. *f.* 2. *Barton.* 2. *t.* 38.

Wurzelstock horizontal, 1—2'' lang, 1/2'' dick, länglich, weiß, mit feinen Fasern besetzt. Stengel 1—2' hoch, aufrecht, rund, schlank, steif, mit weißlichen oder bräunlichen, abfallenden, feinen Wollhaaren besetzt, an der Basis eine lanzettliche, zugespitzte, verwelkende Scheide tragend, etwas über der Mitte und am Ende mit einem Wirtel von Blättern. Der untere von beiden besteht aus 6—9 abstehenden, länglich-lanzettlichen, zugespitzten, am Grunde verschmälerten, 2—4'' langen, 1/2 bis 1½'' breiten, 3-nervigen, aderigen, oben kahlen und gelblich-hellgrünen, unten blässeren, und mit einem leicht abgehenden zottlichen Ueberzuge versehenen Blättern; den oberen Wirtel bilden dagegen nur 3—4, eirunde, zugespitzte, halb so kurze Blätter. Blüthen zu 3—6, grünlich-gelb. Blüthenstiele fast zollang, am Grunde etwas verdickt, Anfangs überhängend, dann aufrecht. Blumenblätter elliptisch, stumpf, 3—4''' lang, 1½''' breit. Staubfäden purpurröthlich. Narben 1/2'' lang, braun. Beere blau, ins Purpurrothe. — In schattigen Wäldern von Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel ist dort als ein emetisches, diuretisches Arzneimittel offizinell.

Trillium. Mill. Dreiblatt.

Blüthenhülle 6-blätterig, abstehend; äußere Blättchen kelch-, innere corollenartig. Staubgefäße am Blüthenboden; Antheren aufrecht, angewachsen. Narben sitzend. Beere vielsamig.

Wurzelstock horizontal, dick, knollig, fast abgebissen. Stengel einfach, am Grunde mit 1—2 Scheiden umgeben, übrigens nackt, nur an der Spitze einen Wirtel von 3 sitzenden, sehr selten gestielten Blättern tragend, aus deren Mitte die einzelne, sitzende oder gestielte Blüthe hervorgeht. Kelchblättchen ei-lanzettlich oder länglich-lanzettlich, offen-, oder abstehend, stehenbleibend. Blumenblätter meist breiter und länger als die Kelchblätter, zuweilen von gleicher Größe, aufrecht, abstehend oder zurückgeschlagen. Staubfäden kurz, aufrecht, lineal oder breit pfriemig; Antheren groß, länglich lineal. Narben oft dicklich, aufrecht-abstehend oder zurückgerollt. Beere kugelig. Samen rundlich. — Alle 15 Arten dieser Gattung sind in Nord-Amerika zu Hause.

T. cernuum. L. Ueberhängendes D.

Blätter breit-rhombisch, plötzlich zugespitzt, sehr kurz gestielt; Blüthe gestielt, zurückgebogen; Blumenblätter lanzettlich, zugespitzt, zurückgeschlagen, so groß als die Kelchblätter. — *Smith. spic.* 3. *t.* 4.

Die größte Art dieser Gattung. — Wurzelstock dick, abgebissen. Stengel 1½—2' hoch, stielrund, kahl, unten purpurröthlich, zu 2—3 aus einer Wurzel. Blätter 4—6'' lang, 3—4'' breit, abgebrochen-scharf-zugespitzt, 5-nervig, am Grunde in einen kurzen Blattstiel verschmälert, hellgrün, kahl. Blüthenstiel (die Fortsetzung des Stengels) 6—10''' lang, dick. Kelchblättchen etwas zurückgeschlagen, zugespitzt, kahl, am Rande fast häutig. Blumenblätter ei-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde verschmälert, schwach wellig, 9—12''' lang, 4—5''' breit, weißlich. Staubgefäße kürzer als die Pistille. Fruchtknoten eirund, 6-flügelig; Narben dick, rinnig, an der Spitze zurückgerollt. Beere groß, schwarz-purpurroth. — Nord-Amerika, von Kanada bis Pensylvanien. ♃ — Die Pflanze ist dort als giftig bekannt; die Wurzeln erregen ein heftiges Erbrechen. — Ein Gleiches gilt auch von einigen verwandten Arten, und, wie es scheint, im geringeren Grade von allen. — Von **T. sessile L.**

werden die sauern, violett-rothen Beeren zur Bereitung einer rothen Dinte, und in Verbindung mit Alaun zum Blaufärben angewendet.

Paris. Fuchs. L. Einbeere.

Blüthenhülle abstehend, 8—10-blättrig, äußere Blätter kelch-, innere corollenartig. Staubgefäße 8—10, am Blüthenboden. Antheren seitlich den Staubfäden angewachsen. Griffel 4—5. Beere 4—5-fächerig.

Mit der vorhergehenden Gattung nahe verwandt, aber die Vierzahl, seltener die Fünfzahl und deren Verdoppelungen in der Blüthe und Frucht vorherrschend, und nur als Abnormität tritt auch zuweilen die Dreizahl ein. — Wurzelstock wagrecht, fast kriechend, gegliedert. Stengel am Grunde mit 1—2 kurzen Scheidchen, sonst ganz nackt und wie bei Trillium oben einen Wirtel von 4—10 Blättern tragend, aus deren Mitte sich die einzelne Blüthe entwickelt; der Blüthenstiel ist auch hier nur die Fortsetzung des Stengels. Kelch und Corolle bleibend, ausgebreitet, an der Frucht zurückgeschlagen. Kelchblätter lineal oder lanzettlich, zugespitzt. Blumenblätter lineal-pfriemig, auch fehlschlagend. Staubfäden pfriemig, weit über die länglichen Antheren vorgezogen. Narben zurückgebogen. Beere vielsamig. Samen ei-rundlich.

P. quadrifolia. L. Gemeine E.; Wolfsbeere.

Blätter meist zu 4, elliptisch, zugespitzt; Kelchblätter 4, lanzettlich, etwas länger als die Blumenblätter und Staubgefäße. — *F.D.t.* 139. *Schk.t.* 109. *Sturm.* 1. *H.* 12. *Lam.t.* 319. *Hayne.* 3. *t.* 7.

Wurzelstock ziemlich lang und dünn, geschlängelt, knotig, blaßbraun, an den Knoten faserig. Stengel aufrecht, steif, ½—1′ hoch, stielrund, kahl, unmittelbar an der Basis weißlich, oberhalb der Erde bis zur Mitte röthlich und oben grün. Blätter sitzend, dünn, oval oder fast verkehrt-eirund, kurz-zugespitzt, sitzend, am Grunde auch oft in einen ganz kurzen, dünnen Blattstiel verschmälert, 2½—4″ lang, 1½—2½″ breit, 3-nervig, aderig, kahl, oben matt-dunkelgrün, unten blässer und etwas glänzend; gewöhnlich sind 4 vorhanden, bisweilen aber auch 2 oder 5—6. Blüthenstiel 1½—2″ lang, aufrecht, rillig. Kelchblätter schmal-lanzettlich, zugespitzt, 3-nervig. Blumenblätter pfriemig-lineal, grünlich-gelblich. Die beiden Antherenfächer unter der Mitte des lang pfriemigen Staubfadens, zu beiden Seiten angewachsen. Fruchtknoten kugelig, unvollkommen 4-seitig, oben verflacht, mit tiefer, 4-furchiger Grube, violett- oder röthlich; Griffel viel kürzer als die Staubgefäße, aufrecht, abstehend; Narben zurückgekrümmt, ausgerandet. Beere schwarzbraun, von der Größe einer kleineren Kirsche, rundlich, undeutlich-vierseitig, 4-fächerig. Samen ∞, in zwei Reihen, schief eirundlich. — In schattigen Wäldern von Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Von dieser zu den narkotisch-scharfen Giftgewächsen gehörenden Pflanze waren die Wurzel, Blätter und Beeren, **Radix, Herba et Baccae Paridis, vel Solani quadrifolii seu Uvae versae**, offizinell. Die Pflanze hat frisch einen unangenehmen, betäubenden, die Wurzel einen beißend-flüchtigen Geruch, der Geschmack ist Eckel erregend. Man bediente sich sonst der Blätter als eines schmerzstillenden, diaphoretischen, giftwidrigen Mittels; in etwas größerer Dosis sind sie ein gefährliches, drastisches Purgirmittel. Die Wurzel ist ein Brechen erregendes Arzneimittel, das gegen Krämpfe, Koliken, beim Keuchhusten, ferner mit den Blättern und Früchten gegen Manie verordnet wurde. Aeußerlich bediente man sich des Saftes der Blätter bei Augenentzündungen. Heut zu Tage wird höchstens noch die Wurzel, und zwar viel seltener als sie es verdient, angewendet. — Auch die anderen Arten der Gattung **Paris** scheinen ganz gleiche Eigenschaften zu besitzen, wenigstens ist **P. obovata Led.** und **P. polyphylla Sm.** im östlichen Sibirien und Kamtschatka als giftig bekannt.

B. Asparageae.

Convallaria. L. Maililie.

Blüthenhülle glockig, 6-spaltig. Staubgefäße der Röhre eingefügt, eingeschlossen. Griffel einfach. Beere halb 3-fächerig, meist 6-saamig.

Wurzelstock kriechend, etwas schief, oben schopfig, lange Fasern treibend. Wurzelblätter meist 2, elliptisch, auf langen, einander ganz scheibig-umschließenden Blattstielen. Schaft neben ihnen hervorkommend, sammt denselben am Grunde von mehreren häutigen, schief abgestutzten Scheiden umgeben. Blüthen traubig, einseitswendig, einzeln, aus der Achsel kleiner Deckblätter, weiß. Blüthenhülle halb 6-spaltig; Zipfel zurückgebogen. Staubfäden pfriemig, am Boden der Blumenröhre eingefügt; Antheren lineal, etwas pfeilig, aufrecht. Fruchtknoten fast kugelig; Griffel säulenförmig; Narbe kopfig-dreieckig. Beere kugelrund, bloß am Grunde 3-fächerig, oben 1-fächerig. Samen rundlich-dreieckig. — Man kennt bisher nur eine Art, nämlich:

C. majalis. L. Wohlriechende M.; Maiblume; Zauken.
F. D. t. 854. *Schk. t.* 97. *Sturm.* 1. *H.* 14. *Blackw. t.* 70. *Plenk. t.* 263. *Hayne.* 3. *t.* 18. *Düff.* 2. *t.* 4.

Wurzelstock von der Dicke einer Schreibfeder, durch die seitlich hervorsprossenden, schuppigen Ausläufer rasenartig verflochten. Blätter 3—6'' lang, 1½—2½'' breit, an beiden Enden zugespitzt, kahl, oben matt-, unten freudig-grün; Blattstiele so lang oder länger als die Blätter, von 4—6 röthlich-weißen Scheiden umhüllt. Schaft halbstielrund oder fast 3-seitig, etwas kürzer als die Blätter, gewöhnlich etwas gedreht, kahl. Traube überhängend, 6—12-blüthig; Blüthen hängend, sehr wohlriechend, 3—4''' lang, auf eben so langen Blüthenstielchen. Deckblätter lanzettlich, spitz, häutig, meist doppelt kürzer als die Stielchen. Blumenröhre am Grunde halbkugelig; Zipfel eirund, spitzlich oder stumpf. Beere roth, durch den bleibenden Griffel gestachelt. — In Hecken, Gebüschen, Hainen und Wäldern von Europa, im nördlichen Asien und Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Man hatte sonst die Wurzel, Blüthen und Früchte davon (**Radix, Flores et Baccae Liliorum convallium seu Convallariae**) in den Apotheken; jetzt nur noch in mehreren Ländern die Blüthen, welche frisch äußerst angenehm und erquickend, in großer Menge aber und in geschlossenen Räumen doch etwas betäubend riechen, trocken aber den Geruch ganz verlieren und gelb werden; ihr Geschmack ist wie jener der Wurzel und der Beeren widerlich-bitter, etwas scharf. Man schrieb ihnen, so wie dem daraus bereiteten, destillirten Wasser sogenannte herzstärkende, nervenbelebende Eigenschaften zu. Trocken und gepulvert erregen sie Niesen und als Extrakt, Purgiren. Wurzel und Beeren wurden gegen Epilepsie gerühmt.

Polygonatum Diosc. Moench. Weißwurz.

Blüthenhülle röhrig, 6-zähnig. Staubgefäße der Röhre eingefügt, eingeschlossen. Griffel einfach. Beere halb 3-fächerig, meist 6-samig.

Mehr durch den ganz verschiedenen Habitus, als durch einen abweichenden Blüthenbau, mit Ausnahme der anders geformten Blüthenhülle, von **Convallaria L.** geschieden. — Wurzelstock wagerecht, lang, fleischig, knotig und wie mit Eindrücken versehen, schopfig, weiß. Stengel immer nur aus der Spitze des Wurzelstockes, aufrecht, eckig, beblättert, an der Basis ein paar häutige Scheiden tragend. Blätter meist wechselständig und dann einseitswendig oder wirtelig, sehr selten gegenständig, sitzend oder halb umfassend. Blüthen in den Blattachseln, auf einfachen oder gabeligen Blüthenstielen, einseitswendig, hängend. Blüthenhülle weiß mit grünem Saume oder auch grüngestreift, walzlich oder an der Mündung etwas erweitert; Zähne aufrecht

Staubgefäße in der Mitte oder am oberen Theile der Blumenröhre befestiget. Fruchtknoten unvollkommen 3-seitig, 3-furchig. Alles Uebrige wie bei Convallaria.

P. officinale. Allion. Gemeine W.; Salomonssiegel.

Stengel eckig, fast 2-schneidig; Blätter wechselständig, halb umfassend, eiländlich oder elliptisch; Blumenstiele meist 1-blüthig; Blüthen walzlich; Staubfäden kahl. — *F. D. t.* 377. *Blackw. t.* 251. *Plenk. t.* 264. *Hayne.* 3. *t.* 19. *Düss.* 5. *t.* 12. — *Convallaria Polygonatum L.* — *P. anceps Moench.* — *P. vulgare Red.*

Wurzelstock fingersdick, fast 1/2' lang, knotig-gegliedert, weiß, mit schmutzig-weißer Rinde; Glieder walzlich, geringelt; Knoten mit einer rundlichen, seichten Vertiefung (durch das jährliche Absterben des Stengels verursacht), und einer fast kegeligen Hervorragung. Stengel 1—1½' hoch, etwas zusammengedrückt, an einer Seite etwas flach und gefurcht, an der andern gewölbt, mit zwei scharfen Kanten, zwischen den Blättern hin und her gebogen und gedreht, kahl, am oberen Theile etwas geneigt, an der Basis mit 3, etwas verlängerten, spitzigen, abfallenden Scheiden. Blätter mit dem Stengel artikulirend, alle in 2 Reihen nach einer Seite gerichtet, 2—3'' lang, stumpflich, nervig, kahl, unterseits graulich-grün. Blüthenstiele einfach, einzeln, zuweilen auch 2-blüthig, alle in einer den Blättern entgegengesetzten Reihe überhängend. Blüthenhülle 3/4'' lang, walzlich, nach oben nur wenig erweitert, wachsartig-weiß. Saum mit eirunden, stumpfen, grünen, am Ende etwas gebarteten Zähnen. Staubfäden so lang wie die Antheren, zusammenneigend, etwas über der Mitte der Röhre eingefügt, so lang als der Griffel. Fruchtknoten fast kugelig. Beere schwarzblau, sehr kurz-gestachelt. — Auf Hügeln und Bergen, in lichten, trockenen Wäldern in Europa und im nördlichen Asien. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell war die geruchlose, süßlich-schleimige Wurzel, **Radix Sigilli Salomonis** genannt; man benützte sie als ein linderndes, schleimiges, zertheilendes Mittel, äußerlich bei Wunden, Quetschungen, Entzündungen und auch als Schminkmittel. In Schweden und in anderen nördlichen Ländern mengt man selbe als Mehl unter das Brod; die jungen, hervorsprossenden Stengel können wie Spargel gegessen werden. Die Beeren bringen Erbrechen und auch Purgiren hervor.

P. multiflorum. Allion. Vielblüthige W.

Kahl; Stengel stielrundlich; Blätter wechselständig, halb umfassend, länglich-oval; Blüthenstiele 3—5-blüthig; Blüthenhülle walzig-trichterig; Staubfäden behaart. — *F. D. t.* 152. *Schk. t.* 97. *Blackw. t.* 251. *Plenk. t.* 265. *Hayne.* 3. *t.* 20. *Convallaria L.*

Diese Pflanze ist in mancher Hinsicht der vorhergehenden ähnlich; außer den oben angegebenen Unterschieden, finden sich noch folgende: der Wurzelstock ist dicker, die Gliederstücke sind nicht walzlich, sondern kegelförmig, an den Knoten stärker aufgetrieben, ohne jene Hervorragung; der bedeutend höhere und schlankere Stengel hat an der Basis meist nur eine schuppige Scheide; die Blätter sind nach dem Blühen nicht mehr aufrecht, sondern sie stehen ab, oder sind sogar ausgebreitet; die Blüthen sind viel dünner, ihre Mündung mehr glockig-trichterig, und die Zipfel oder Zähne stehen ab; die Staubgefäße stehen hoch oben in der Röhre, sie sind gerade und länger als der Griffel; der Fruchtknoten ist länglich. — In feuchten, schattigen Wäldern von Europa, Asien und Nord Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel kommt in ihren Eigenschaften ganz mit jener von **P. officinale All.** überein, und war gleichfalls als **Radix Sigilli Salomonis** offizinell. Im Oriente werden die jungen Triebe, wie Spargel zubereitet gegessen.

Das, den vorhergehenden Arten im äußeren Ansehen so wie in der Anwendung der Wurzel ähnliche P. latifolium Red. (Convallaria L. Jacq. a. t. 252.) ist viel seltener und unterscheidet sich von beiden durch kurz gestielte, zugespitzte, unterseits flaumhaarige Blätter, von P. officinale All. überdieß durch mehrblüthige Blüthenstiele, so wie von P. multiflorum All. durch den kantigen Stengel und die walzliche Blüthenhülle. Es findet sich in Bergwäldern etwas südlicher als die vorigen Arten, auch in Nord-Amerika, wo der Stengel wie Spargel gegessen wird. — P. verticillatum All. hat nur in der Wurzel Aehnlichkeit mit den schon erwähnten Arten, und ist durch ein ganz anderes Aussehen auffallend verschieden; die Blätter sind hier nämlich lineal-lanzettlich, und bilden zu 3—5—7 um den Stengel herumstehend, zahlreiche Wirtel. Auch diese Art ist nur in Gebirgsgegenden zu Hause und besonders in Ober-Italien sehr häufig; sie soll das *Εφέμερον* Diosc. seyn.

Majanthemum. Wigg. Maiblume.

Blüthenhülle tief 4—6-theilig, ganz abstehend. Staubgefäße 4—6. Griffel einfach, mit oft etwas getheilter Narbe. Beere halb 2—3-fächerig, Fächer 1-samig.

Wurzelstock kriechend, gegliedert; die Glieder oft knollig-verdickt. Stengel einfach, aufrecht, unten nackt und einige häutige Scheiden tragend, oben mit einigen wenigen, wechselständigen, umfassenden oder gestielten, 2-reihigen, nervigen Blättern besetzt. Blüthen traubig, klein, weiß oder etwas grünlich, aus der Achsel sehr kleiner Deckblättchen. Zipfel sternförmig oder radförmig, bisweilen zurückgeschlagen, am Grunde die Staubgefäße tragend. Antheren eirund oder kugelig. Alles Uebrige wie bei Polygonatum. — Gewöhnlich werden die Arten mit 6-theiliger Blüthenhülle und 6 Staubgefäßen von jenen mit 4-theiliger Blüthenhülle und 4 Staubgefäßen generisch getrennt, und diese Gattung Smilacina Desf. genannt; da es aber bloß die Zahl der Blüthentheile ist, welche den Unterschied bildet, und ein ähnliches Verhältniß auch bei der Gattung Paris beobachtet wird, so vereinigen wir alle diese Arten unter eine Gattung.

a. Blüthenhülle 6-theilig.

M. racemosum. Link. Traubige M.

Blätter sitzend, länglich-oval, zugespitzt, flaumhaarig; Traube ästig. — *Pluk. t. 311. f. 2. Moris. 3. f. 13. t. 4. f. 9. — Convallaria L. — Smilacina Desf.*

Wurzelstock dick, gekniet, fast knollig, weiß. Stengel 1—3′ hoch, starr, fast geschlängelt, zusammgedrückt-eckig, furchig, etwas flaumhaarig. Blätter mehrere, dünn, an der Basis in einen sehr kurzen Blattstiel zusammengezogen, 3—6″ lang, 1—2″ breit, fein wimperig. Traube rispig, mit kurzen, wechselständigen, fast wagerechten Aestchen, sammt den kurzen Stielchen flaumhaarig. Blüthen gelblich oder grünlich-weiß; Zipfel sehr schlank, abstehend. Fruchtknoten rundlich, zugespitzt; Griffel dick, kurz. Beere kugelig, roth, durchscheinend, punktirt. Samen meist 2, halbkugelig. — In Bergwäldern von Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Den Beeren werden nervenstärkende Eigenschaften zugeschrieben.

b. Blüthenhülle 4-theilig.

M. bifolium. DeC. Zweiblättrige M.; kleine Maiblümchen; Einblatt; Zweiblatt.

Stengel zweiblättrig; Blätter herzförmig-eirund, gestielt. — *F. D. t. 291. Sturm. 1. H. 13. Bot. mag. t. 510.*

Wurzel fädig, kriechend, an jedem Gelenke mit zarten, flaumhaarigen, weißen Fasern versehen; nach oben theils einzelne, langgestielte Blätter, theils 4—6'' hohe, kantige Stengel treibend. Letztere tragen an der Basis bräunlich-weiße, schuppenartige Scheiden und sind nach oben hin und hergebogen. Blätter ungleich-groß, zierlich-nervig, aus einer herzförmigen Basis dreieckig, spitzig oder zugespitzt, hellgrün, unterseits schwach-flaumhaarig; bisweilen ist nur ein einziges Blatt oder es sind drei am Stengel vorhanden. Traube eirund-länglich; Blüthenstielchen zu 2—3 beisammen oder auch einzeln, die obersten fast doldig. Deckblättchen sehr klein, gezähnelt. Blüthen weiß, wohlriechend; Zipfel zurückgeschlagen. Narbe 2-spaltig. Beeren Anfangs weiß, rothpunktirt, dann scharlachroth. — In Hainen und Wäldern. — Mai bis Juni. ♃ — Der zahlreich beisammenstehenden, aber immer nur einzeln aus der Wurzel hervorkommenden Blätter wegen hieß diese Pflanze in früheren Zeiten: **Unifolium**, und das Kraut davon war sonst gebräuchlich.

Ophiopogon. Ker. Schlangenbart.

Blüthenhülle 6-theilig, an der Basis mit dem Fruchtknoten halb-verwachsen. Staubfäden sehr kurz, dem Schlunde eingefügt. Griffel mit 3 kleinen Narben. Beere meist 3-saamig.

Wurzel kriechend, mit etwas knolligen Fasern. Blätter wurzelständig, zahlreich, lineal. Schaft kantig, oben nickend, traubig, deckblätterig. Blüthen weiß oder röthlich; Zipfel länglich offenstehend. Antheren fast sitzend, aufrecht, lineal, am Grunde pfeilig. Griffel 3-seitig. Beere rundlich.

O. japonicus. Ker. Japanischer S.

Blätter lineal, spitz, zurückgebogen, am Grunde häutig-scheidig; Schaft zweischneidig; Trauben einseitswendig, armblüthig; Deckblättchen lanzettlich, länger als die Blüthen. — *Tratt. A. t.* 205.

Kahl. Wurzelfasern knollig, höckerig, weiß. Wurzelblätter ausdauernd, zu 10—15, büschelig, 1/2—1' lang, 1—1½''' breit, etwas fest; am Grunde sehr zarthäutig-scheidig, fast 3-kantig und aufrecht, der übrige Theil flach, gestreift, zurückgekrümmt. Schaft doppelt kürzer als die Blätter, 4-seitig-zusammengedrückt. Blüthenstielchen gehäuft, zu 2—6 beisammen, 1-, selten 2—4-blüthig, an der Spitze verdickt, kahl, überhängend, kürzer als die zugespitzten, häutigen weißen Deckblättchen. Blüthen weißlich; Zipfel länglich, schmal, stumpf, so lang als der Griffel aber länger als die Staubgefäße. Beere erbsengroß, eirund, violett-blau, einsamig. — Japan, China, in Hecken und Gebüschen. — Juni bis Juli. ♃ — Die süßen, schleimigen Wurzelknollen werden von chinesischen und japanischen Aerzten bei Leiden der Brustorgane und des Darmkanals, bei Ruhren u. s. w. sehr häufig verordnet, und zugleich für einen der nahrhaftesten vegetabilischen Körper, nach dem Salep gehalten.

Streptopus. Michx. Knotenfuß.

Blüthenhülle tief 6-theilig, glockig; Zipfel am Grunde nackt. Narbe 3-lappig, fast sitzend. Beere 3-fächerig, fast kugelig, vielsamig. Samen nackt.

Im äußeren Ansehen mit **Polygonatum**, nicht minder aber auch mit **Uvularia L.** (unter den **Liliaceen**) verwandt. — Wurzel dünn, horizontal, mit zahlreichen, in einander verwebten Fasern. Stengel rund, geschlängelt, ästig oder einfach. Blätter 2-reihig, meist umfassend, nervig. Blüthenstiele einzeln, 1—2-blüthig, den Blättern gegenständig entspringend, aber unter dieselben gebogen, gekniet. Blumenzipfel dachziegelartig, glockig-offenstehend. Staubfäden sehr kurz, am Grunde der Blüthenhülle; Antheren aufrecht, herzförmig-lanzettlich. Fruchtknoten 3-furchig; Griffel kurz, 3-seitig. Beere meist 12-samig; Samen eilänglich, etwas gekrümmt, runzelig.

S. amplexifolius. DeC. Umfassendblättriger S.

Blätter stengelumfassend, herz-eiförmig, zugespitzt, vollkommen kahl; Blüthenstiele einblüthig, in der Mitte knieförmig-zurückgebrochen. — *Schk. t.* 93. *Sturm.* 1. *H.* 41. *W. et K. t.* 167. *Tratt. A. t.* 574. — *Uvularia L. Streptopus amplexicaulis Poir.*

Wurzel lang, dünn, etwas fest, dicht-verflochten. Stengel 1½—3′ hoch, aufrecht, schlaff, röhrig, ästig oder einfach; Aeste lang, sehr ausgebreitet, hin und her gebogen. Blätter 1½—2½″ lang, 1½″ breit, zart, aus einer herzförmigen Basis oval-länglich, hellgrün, unterseits seegrün. Blüthenstiele fädig, über 1″ lang, am Stengel herum und unter die Blattbasis gebogen, in der Mitte knotig, daselbst unter einem fast rechten Winkel gebrochen und geschlängelt-herabhängend. Blüthen gelblich-grün oder weißlich, am Grunde röthlich; Zipfel bis zur Mitte aufrecht, dann zurückgebogen, lanzettlich-lineal, stumpf, 4‴ lang, am Grunde 1‴ breit. Beere kugelig, roth. — In Gebirgswäldern und Voralpen, von den Sudeten bis nach Oberitalien; auch in Nord-Amerika. — Juni bis August. ♃ — Das Kraut ist kühlend, gelind-zusammenziehend; man bediente sich sonst desselben zum Gurgelwasser bei leichten Entzündungen des Mundes, Halses u. s. w. Die Wurzel wird im Frühjahre hier und da als Salat gegessen. Diese Pflanze soll auch die Ἰδαια ῥιζα Diosc. seyn.

Dianella. Lam. Dianelle.

Blüthenhülle radförmig, 6-theilig. Staubgefäße fast am Blüthenboden befestiget, eingekrümmt, an der Spitze verdickt. Narbe einfach. Beere ∞-samig.

Krautig, selten strauchartig. Wurzel schief, kriechend oder faserig. Stengel rund, mit wechselständigen, meist 2-zeiligen, am Grunde scheidigen, fast reitenden, lineal-lanzettlichen oder schwertigen Blättern. Rispen endständig, deckblätterig; Blüthen fast überhängend, meist blau. Zipfel abstehend oder auch zurückgebogen. Staubfäden mit wergartigen Haaren besetzt, selten kahl; Antheren lineal, aufrecht. Griffel fädig; Narbe gewöhnlich ganz klein. Beere fast kugelig, meistens blau.

D. odorata Blume. Wohlriechende D.

Stengelblätter gehäuft, lineal-lanzettlich, kürzer als der Stengel, am Rande umgerollt, und am Kiele glatt; Rispenäste kurz, einfach oder 2-spaltig; Blüthenstiele büschelig-traubig, länger als die Blüthenhülle. — *Rumph.* 5. *t.* 73.

Wurzelstock schief-kriechend, fast holzig, einfach, runzelig, schwärzlich. Stengel mehrere, 2—3′ hoch, unten beblättert, oben fast nackt und rispig. Blätter 1—1½′ lang, fingersbreit, fest, oben zurückgebogen, am Rücken gekielt, kahl und seegrün; die oberen kürzer, an der Basis eingerollt. Rispenäste schlaff, an der Spitze etwas überhängend. Blüthen schön blau, innen weißlich, die drei äußeren Zipfel größer, gestreift. Beere länglich-rund, 3-furchig, blau ins röthliche, glänzend. Samen schwarz, glänzend. — Ostindien; auch häufig dort kultivirt. — ♃ — Die Wurzel wird in Cochinchina und China als Dekokt gegen Dysurie, Gonorrhöe und weißen Fluß verordnet; frisch besitzt sie keinen besonderen Geruch und schmeckt schwach bitter, trocken aber erhält sie einen süßlichen Geschmack, wie Zuckerrohr, und verbreitet, auf glühende Kohlen gestreut, einen angenehmen Geruch, weßhalb sie auch im südlichen Asien allgemein zu Räucherpulvern gemengt wird.

Duchekia.* Duchekie.

Blüthenhülle doppelt, äußere 3-theilig, aufrecht, innere 3-blätterig, zusammenneigend. Staubgefäße 3; zwei Staubfäden zusammengedrückt, der 3te länger, fast borstlich und zottig-haarig. Narbe rundlich. Beere ∞-samig.

Im äußeren Ansehen ähnelt diese Gattung allerdings der vorhergehenden, wohin auch *Afzelius* u. A. die einzige bekannte Art fragweise stellten, so wie auch zum Theil der folgenden Gattung; allein der auffallend verschiedene Bau der Blüthentheile macht eine solche Vereinigung sehr unnatürlich.*) — Krautartig, mit einfachem, eckigem Stengel. Blätter gehäuft-wechselständig, scheidig, am Grunde mit großen, dachziegelartigen Schuppen. Rispe einfach-ästig. Blüthen länglich, sehr zart-häutig, durchsichtig, die inneren Blättchen viel länger, am Grunde die Staubgefäße tragend. Antheren groß, aufrecht, fast 4-seitig, die am längeren Staubfaden stehende, ist kleiner. Fruchtknoten 3-seitig; Griffel fädig, etwas eingekrümmt. Beere vom stehenbleibenden Griffel gestachelt, schwarz. Samen länglich-ungeformt, mit linealem Nabel.

D. hirsuta.* Rauchhaarige D.
Dianella? triandra Afz. — Dracaena Thb.

Stengel einfach, mehr als 1' hoch, scharf. Blätter zahlreich, aufrecht, 1/2—1' lang, 2—3'' breit, erweitert-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, stark linirt, unterseits auch der Quere nach; Anfangs auf beiden Flächen haarig, später oberseits kahl, unterseits mit einzelnen Haaren besetzt, an der Mittelrippe aber und am Rande rothbraun-rauchhaarig. Am Grunde der Blätter sitzen große, dachziegelartige, gestreifte, spitze, am Grunde und Rande sehr rauchhaarige Schuppen. Rispe endständig, zwischen der Basis der Blätter, aufrecht, 1' und darüber lang, kurzhaarig, am Grunde 1—2 lanzettliche, schuppenartige Deckblätter tragend. Rispenäste zahlreich, lang, aufsteigend, aus der Achsel lanzettlicher, hinfälliger Deckblätter, die unteren meist gehäuft oder fast wirtelig, die oberen entfernt, alle an der Spitze 5-blüthig. Aeußere Blüthenhülle weiß; Zipfel lanzettlich; die Blättchen der inneren viel länger, länglich, an der Spitze eingekrümmt-zusammenneigend, purpur-violett. Staubgefäße ungleich, die 2 kürzeren, nackten mit großen, gelben, 4-seitig-länglichen Antheren; das längere, am Grunde durch lange Gliederhaare zottige dagegen mit einer kleineren, ovalen, innen buckeligen, weißlichen, außen etwas flachen, violetten Anthere. Fruchtknoten schneeweiß, glänzend; Griffel von der Länge der Staubgefäße; Narbe rundlich-niedergedrückt, blattrig. Beere etwas glänzend, dünnhäutig. Samen braun, etwas glänzend. — In Bergwäldern der Westküste Afrikas, in Sierra Leona. ♃ — Die Blätter wendet man daselbst als Dekokt gegen Koliken an.

Dracaena. Vand. Drachenbaum.

Blüthenhülle 6-theilig, Zipfel offenstehend oder zurückgeschlagen. Staubfäden dem Grunde der Blumenzipfel eingefügt, in der Mitte verdickt. Fruchtknoten gestielt. Narbe fast 3-lappig. Beere fast 3-samig.

Meistens baum-, selten strauch-, oder krautartig. Erstere vom palmenartigen Ansehen mit rundem, narbigem, blos an der Spitze beblättertem Stamme und gedrängt-spiralig-stehenden, lanzettlichen oder schwertigen, halbumfassenden Blättern; die krautartigen haben das Ansehen einer Dianella. Blüthen rispig, deckblätterig. Blüthenhülle mehr oder weniger tief getheilt, am Grunde Honigsaft absondernd; an der Basis derselben ist ein feines Röhrchen, das mit dem Blüthenstielchen ein knotiges Gelenk bildet, und worin jenes den Fruchtknoten tragende Stielchen liegt, das mit dem Röhrchen ganz verwachsen ist. Staubfäden am Grunde häutig, in der Mitte dick, an der Spitze pfriemig; Antheren aufliegend, lineal. Fruchtknoten kurz

*) Indem ich hier diese Pflanze als eigene, neue Gattung aufstelle, wünsche ich zugleich durch den ihr gegebenen Namen das Andenken eines erst kürzlich aus unserer Mitte geschiedenen, vaterländischen Pflanzenforschers (A. Duchek, Doktor der Medizin und Dekan der medizinischen Fakultät) in der Wissenschaft zu erhalten.



gestielt; Griffel etwas eckig; Narbe niedergedrückt, stumpf, mehr oder weniger 3-lappig. Beere fast kugelig, 6-furchig; Fächer 1-samig, oft fehlschlagend. Samen eirund oder länglich.

D. Draco. L. Gemeiner D.

Stamm dick, fleischig-fest, später mit gabeligen Aesten; Blätter gehäuft, aufrecht-ausgebreitet, schwertig, dornspitzig; Rispe sehr ästig; Deckblätter ganzrandig, kurz. — *Blakw. t.* 358. *Hayne* 9. *t.* 2. *Düss.* 17. *t.* 1—2.

Stamm schmutzig-aschgrau, aufrecht, stielrund, oft knorrig, mehr oder weniger gerade, bis zur beblätterten Spitze hin mit länglichen, queren schmutzig-rothen Narben von abgestorbenen Blättern und mit tiefen Furchen versehen. Bis zum 25ten Jahre bleibt der Stamm vollkommen einfach, obwohl er bis dahin oft schon eine Höhe von 50—60′ erreicht, und in dieser Periode ist er auch noch ziemlich glatt und ringförmig-gescheckt. Hierauf treibt er zum erstenmale aus der Spitze die Blüthenrispe, was nun in der Folge jährlich statt findet, wobei er aber nach 3—4-maligem Blühen sich gabelig in 2 Aeste spaltet, die auch blühen, und sich nach 3—4 Jahren wieder eben so spalten, so daß der Baum im höheren Alter, wegen der vielfachen, gabeligen Verästelung und den immer nur an der Spitze beblätterten Aesten ein ganz eigenthümliches, von den jüngeren Stämmen sehr verschiedenes Ansehen gewinnt; an der Rinde verschwindet zugleich allmälig das Ringartige, sie wird grob und tief gefurcht, und der Stamm entwickelt Luftwurzeln. Blätter sehr zahlreich; 2—4′ lang, mit der mennigrothen Basis halb umfassend, lineal-schwertig, eingerollt-zugespitzt, dick, fleischig-lederig, straff oder schlaff, auch wohl überhängend, gestreift, ganzrandig, kahl, glänzend-grün ins Schimmelgrüne. Rispe 3—4′ und darüber lang, vielfach-zusammengesetzt, übergebogen oder fast überhängend, gefurcht, grünlich-gelb; Aeste sehr lang, etwas schlaff, mit fast eben so langen, nur dünneren, reichblüthigen Aestchen, aus der Achsel scheidiger Deckblätter. Blüthen wohlriechend, gebüschelt-doldig, entfernt und wechselständig, beinahe halbe Wirtel an den Aestchen bildend, theilweise ganz hängend, zur Blüthezeit aufgerichtet, am Grunde von einigen lineal-lanzettlichen, trockenen, scheidigen Deckblättchen umgeben. Blüthenstielchen fädig, etwas dünner als die Blumenröhre. Blüthenhülle weißlich-grün, 4‴ lang, am Grunde feinröhrig, Saum glockig, 5-theilig, so lang wie die Röhre, nur bei der Nacht geöffnet und fast zurückgeschlagen; Zipfel länglich, stumpf, etwas länger als die gleichfärbigen, an ihrer Basis befestigten Staubgefäße. Fruchtknoten länglich, an beiden Enden verdünnt, 3-seitig, auf einem mit der Blumenröhre verwachsenen Stielchen sitzend, das aber über die Röhre noch hervorragt. Griffel so lang als die Staubgefäße, klein, 3-lappig. Beere kugelrund, durch den bleibenden Griffel stachelspitzig, roth, von der Größe kleiner Kirschen. Samen weiß, eirund. — In Ostindien und auf den kanarischen Inseln. — Juli bis August. ♄ — Dieses Gewächs erreicht unter allen bisher bekannten Gewächsen das höchste Alter; bei Orotava findet sich ein sehr merkwürdiges Exemplar, von 45′ im Umfange, dessen Alter sehr wahrscheinlichen Berechnungen gemäß, weit über jenes der berühmten ägyptischen Pyramiden hinausreichen dürfte. — Aus dem Stamme schwitzt ein rother Saft hervor, und wird auch durch gemachte Einschnitte hervorgelockt, welcher verhärtet eine Sorte des sogenannten Drachenblutes, Sanguis Draconis, (den alten Griechen unter dem Namen *Κινναβαρις* bekannt) darstellt. In früheren Zeiten wurde diese Sorte häufiger gesammelt, heut zu Tage kommt es größtentheils von einigen Arten der Gattung: Calamus aus Ostindien, und es wird daher von jenem Körper das Nähere bei dieser Gattung gesagt werden. Auch unter den Leguminosen geben mehrere, besonders aus der Gattung Pterocarpus ein ähnliches Product.

D. reflexa. Lam. Zurückgeschlagener D.

Baumartig, meist einfach; Blätter schwertig, über der Basis verschmälert, die unteren zurückgeschlagen; Blüthen rispig-traubig, länger als ihr Stielchen.

Stamm brüchig, narbig, 6' hoch. Blätter flach, gestreift, 3—7'' lang, kaum 1/2'' breit, an der Basis umfassend, gleich darüber verschmälert und dann wieder breiter und zugespitzt; die oberen aufrecht und steifer, die mittleren horizontal, die unteren ganz zurückgeschlagen. Blüthen zahlreich, grünlich-gelb, wohlriechend. Blüthenstielchen viel kürzer als diese, mit häutigen, schuppigen Deckblättchen. Blüthenhülle bis zur Basis getheilt; Zipfel länglich, stumpf, die 3 inneren mehr abstehend, die äußeren gerade, gekielt und schwach purpurröthlich. Griffel etwas größer als die Staubgefäße. Beere orangeroth. — Auf Madagaskar, den Maskarenhas und auf Helena. — ♄ — Die jungen Blüthentrauben sollen ein sehr wirksames Emenagogum seyn.

D. terminalis. L. Grenz-D.

Baumartig, ästig; Blätter gestielt, verlängert-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert; Rispenäste ausgesperrt, einfach oder etwas ästig; Blüthen fast sitzend. — *Rumph.* 4. *t.* 34. *f.* 1.

Stamm 9—10' hoch, kaum armsdick, knotig-geringelt. Blätter meist aufrecht, die älteren herabhängend, 1—2' lang, 2—4'' breit, kahl, schief-gestreift, oberseits seegrün, unterseits grün und purpurroth gescheckt, die zarten sind ganz röthlich. Blattstiele ziemlich lang, gefaltet, zusammengedrückt, fast reitend. Rispe einfach, traubig, über 1' lang; Aeste eckig, gestreift, mit länglich-lanzettlichen, blattartigen Deckblättern. Blüthenstiele sehr kurz; Deckblättchen zu 3, rundlich. Blüthenhülle fast 6''' lang, weiß, tief getheilt; Zipfel lineal oder länglich, die inneren mehr aufrecht, die äußeren etwas zurückgeschlagen, so lang wie die Staubgefäße und wie der Griffel mit 3-spaltiger Narbe. Beere kugelig, an der Seite etwas zusammengedrückt, röthlich. Same viereckig, schwarz. — Ostindien, China, Molukken; wird häufig angepflanzt, um dort die Gränze der Besitzungen anzudeuten, daher rührt auch der Name. — ♄ — Die Wurzel ist auf Java und den Molukken als ein kräftiges Heilmittel bei Diarrhöen und Dysenterien bekannt; auf Otahaiti soll sie auch als Speise dienen, und süßlich-schleimig schmecken. — Dieselbe medizinische Anwendung macht man auch auf den Molukken von **D. ferrea L.**, wenn nämlich die Abbildung in **Rumph. 4. t. 34. f. 2.** zu dieser Art gehört.

Von **D. indivisa Forst.** werden die jungen Blätter als Salat gegessen, und sind auch den Europäern nach langen Seereisen sehr angenehm.

Asparagus. Colum. L. Spargel.

Blüthenhülle fast glockig, 6-theilig. Staubfäden am Grunde der Blüthenhülle eingefügt, gleichförmig-pfriemig. Fruchtknoten gestielt. Narbe 3-lappig. Beere mit 2-saamigen Fächern.

Ohngeachtet des sehr verschiedenen Habitus ist diese Gattung mit der vorhergehenden innig verwandt, so daß der Blüthenbau beider fast ganz gleich ist. — Krautartige oder häufiger strauchige Gewächse. Wurzel büschelig-dickfaserig oder fast knollig. Stengel wehrlos, häufig auch dornig, bei seinem Hervorsprossen blattlos und mit dicht anliegenden Schuppen ganz bedeckt; später rispig, sehr verästelt, mit zahlreichen, büschelig-halbwirteligen, kurzen, feinen, meistens borstlichen oder haarförmigen, bisweilen steifen und stechenden, sehr selten einzelnen Blättern besetzt, an deren Basis häutige, vertrocknende oder verhärtende und stechende Nebenblätter sitzen. Blüthen achselständig, einzeln oder mehrere beisammen, auf 1-blüthigen Stielchen, durch Fehlschlagen oft 2-häusig; übrigens mit Ausnahme der nicht in der Mitte ver-

dickten Staubgefäße, ganz wie jene bei Dracaena gebildet. Beere kugelig, roth, gewöhnlich 6-samig.

A. officinalis. L. Gebräuchlicher S.

Stengel krautig, aufrecht, stielrund, glatt; Blätter gebüschelt, borstlich, kahl und glatt; Nebenblätter häutig, spitz, an der Basis stachelspitzig; Staubfäden so lang als die länglichen Antheren. — *F. D. t.* 805. *Schk. t.* 96. *Blackw. t.* 332. *Plenk. t.* 276. *Hayne.* 8. *t.* 29.

Wurzel aus einem dichten Bündel dicker, fleischiger, walziger, tief in den Boden eindringender Fasern, welche viele feine Fäserchen treiben, bestehend, nach oben schuppig-schopfig. Stengel mehrere aus einer Wurzel, 2—6' hoch, pyramidal-ästig; Aeste abstehend, ruthenförmig, schlank, kaum etwas kantig. Blätter meist zu 6—9, büschelig, an mehreren Stellen auch wohl bloß gepaart oder fast einzeln, 1/2'' lang, weich, stielrund, oberseits ganz schwach abgeplattet, sehr kurz stachelspitzig, hellgrün, und wie die ganze Pflanze kahl. Am Grunde der Blätterbüschel so wie auch der Aeste und Aestchen ein scheidiges, kurzes, eirundes, fein zugespitztes, oft 2—3-theiliges Nebenblatt; die größeren darunter haben an der Basis einen stachelförmigen, abwärts stehenden Höcker. Blüthen zweihäusig, meist gepaart, überhängend, auf fädigen Stielchen. Blüthenhülle grünlich-weiß, glockig, das Röhrchen fein, von der halben oder ganzen Länge der länglichen, stumpfen Zipfel, von denen die inneren etwas breiter und an der Spitze zurückgekrümmt sind. — ♂. Staubgefäße kürzer als die Blumenzipfel; das Röhrchen hier so lang als der Saum. Antheren länglich. Fruchtknoten verkehrt-eirund, ohne oder mit ganz kurzem Griffel, ohne Narbe. — ♀. Blüthen kleiner; Röhrchen halb so lang als die Zipfel. Staubgefäße sehr kurz, ohne Pollen. Fruchtknoten länglich-verkehrt-eiförmig, dreifurchig; Griffel fädig; Narbe 3-spaltig, zurückgekrümmt. Beere erbsengroß, scharlachroth, punktförmig-genabelt. — An Fluß-, und Meeresufern, auf Wiesen, Bergen, in Gebüschen, besonders gerne auf Sandböden. — Juni bis Juli. ♃ — Vor Zeiten war die Wurzel so wie die Beeren und Samen, Radix, Baccae et Semen Asparagi (Ἀσπάραγος Diosc.) offizinell. Erstere, welche schleimig und bitter schmeckt, war früher sehr geschätzt; man hielt sie für auflösend, Blut reinigend, Harn treibend, und sie machte daher einen Bestandtheil der sogenannten: Radices quinque aperientes majores. Auch die Früchte und Samen wurden als diuretische Mittel angewendet; letzteren schrieb man auch eine excitirende Wirkung auf die Geschlechtsfunktionen zu, und zur Zeit der Continentalsperre dienten sie als Kaffeesorrogat. — Bekanntlich werden die jungen, hervorsprossenden Stengel als beliebte Speise häufig gegessen, und der Spargel zu diesem Behufe eigens kultivirt. Der Genuß dieser Speise wirkt erregend auf die Sexualorgane, auch spezifisch auf die Harnorgane, indem der Harn bald nachher einen starken, widrigen Geruch annimmt, und bei starkem Genuße Blutharnen entsteht. Diese Wirkung scheint jenem eigenthümlichen, thierisch-vegetabilischen Stoffe zugeschrieben werden zu müssen, den die Chemie darin entdeckt, und Asparagin genannt hat; die Wurzeln enthalten denselben nicht.

A. scaber. Brign. Bitterer S.

Stengel krautig, aufrecht, stielrund, gestreift, scharf; Blätter gebüschelt, borstlich, fast 4-seitig, dick, gezähnelt-scharf; Nebenblätter häutig, spitz, an der Basis kurz-dornlich; Staubfäden so lang als die länglichen Antheren. — *Zannich. t.* 74. — *A. amarus DeC.* — *A. officinalis. var. L.*

Dem gebräuchlichen Spargel sehr ähnlich, aber größer, stärker und starrer. Stengel und Aeste riefig, an den Riefen mit vielen feinen, weißen, knorpeligen Zähnchen besetzt und dadurch scharf. Blätter dicklicher, an den Rän-

dern und am Kiele mit eben solchen Zähnchen versehen. Nebenblätter am Grunde breit-eiförmig, starrer. Blüthen gelblich-grün; Beeren doppelt größer. — Am Gestade des atlantischen und mitteländischen Meeres. — Mai. ♃ — Die Wurzeln wurden ohne Unterschied auch von dieser Art für die Apotheken gesammelt, und kommen auch gewiß in ihren Eigenschaften ganz mit jenen der vorhergehenden Art überein; als Speise sind die sehr bitteren Stengelsprossen nicht zu brauchen.

A. tenuifolius. Lam. Feinblätteriger S.

Stengel krautig, aufrecht, rund, glatt; Blätter gebüschelt, haarförmig, wie die Aestchen ganz kahl und glatt; Nebenblätter lanzettlich, unbewehrt; Staubfäden vielmal länger als die rundlichen Antheren. — *W. et K. t.* 201. — *A. sylvaticus W. et. K.* — *A. officinalis. var. L.*

Verschieden von dem sehr ähnlichen A. officinalis L. und scaber Brign. noch durch feinere, niedrigere, nur 1—2' hohe Stengel, viel zahlreichere Blätter in jedem Büschel, welche oft zu 20—40 beisammen stehen, und wovon die oberen Büschel fast vollkommen wirtelig sind; ferner durch ganzrandige untere, und gezähnte obere Nebenblätter, durch sehr kurze Blumenröhrchen, und kirschengroße, blässer rothe Beeren. — In Wäldern und auf höher gelegenen Wiesen im südlicheren Europa. — Mai. ♃ — Die Wurzel kommt ganz mit der von A. officinalis überein, und wurde eben so gebraucht; die jungen Stengel sind eßbar, aber etwas härter als vom eigentlichen Spargel, auch schwach-bitter.

A. acutifolius. L. Spitzblätteriger S.

Stengel strauchig, oben eckig; Blätter büschelig, pfriemig, starr, stechend, immergrünend, ohne Nebenblätter; Staubfäden doppelt so lang als die länglichen Antheren. — *Moris.* 3. *f.* 1. *t.* 1. *f.* 1. *Zannich. t.* 179.

Strauch von 2—5' Höhe, sehr ästig und buschig, aufrecht oder fast kletternd. Stengel weißlich, scharf, nach oben eckig und gefurcht. Aeste horizontal-ausgesperrt, Aestchen flaumhaarig. Blätter zu 8—20 in kleinen, genäherten Büscheln stehend, 1—1½''' lang, blaßgrün, kahl. Blüthen zwitterig oder zweihäusig, weißlich-gelb, wohlriechend, einzeln oder zu zweien, aufrecht und nickend. Zipfel lineal-lanzettlich, stumpflich, von der Länge des Röhrchens, und länger als die Staubgefäße. — Auf Hügeln und Bergen, in Gebüschen von Süd-Europa. — Juli bis August. ♄ — Einst waren die Wurzeln und die Samen auch von dieser Art, unter dem Namen: Radix et Semen Corrudae, auf gleiche Weise, wie von den anderen Spargelarten gebräuchlich gewesen, und wurden für kräftiger gehalten. Im ersten Frühjahre werden die zarten Wurzelsprossen gegessen, und wirken eben so auf den Harn wie der ächte Spargel. — Auch von A. albus L. werden die jungen Sprossen in Spanien und Portugall in Suppen, als Salat oder als Zugemüse gegessen.

A. falcatus L. Sichelblättriger S.

Stengel strauchig, aufrecht mit einzelnen, zurückstehenden Stacheln; Aeste stielrund; Blätter büschelig, lineal, sichelig; Blüthenstiele achselständig, gehäuft. — *Burm. Zeyl. t.* 13. *f.* 2.

Dornen kegelig-pfriemig, braun, klein. Blätter spitz, am Grunde verschmälert, kahl, 1—1½'' lang, zu 6—10 in jedem Büschel. Nebenblätter sehr klein, zu 3—4. Blüthen klein, kurz gestielt, zu 4—6 gehäuft. — In Ceylan und Japan. ♄ — Soll daselbst als Blut reinigend bei syphilitischen Krankheiten angewendet werden.

A. sarmentosus. L. Kletternder S.

Stengel strauchig, geschlängelt, kletternd oder oft windend, mit zurück-

gekrümmten Stacheln; Blätter meist einzeln, lineal-lanzettlich; Blüthen fast traubig. — *Rheede*. 10. *t*. 10.

Wurzelstock holzig, mit büscheligen, länglichen, fleischigen, innen weißen Knollen. Stengel rankend, stielrund, 3—6′ hoch, fast von unten an verästelt. Aeste einfach, schlank, kurz, aus der Achsel eines zum Dorne gewordenen, sehr stechenden Nebenblattes. Blätter nur an den Aesten, zuweilen auch zu 2—3 beisammen, flach, fein-punktirt, an der Spitze borstlich. Blüthen klein, weiß, übelriechend, fast sternförmig-offen, mit kleinen, dachziegelartigen, schuppigen Deckblättern; Zipfel eirund, konkav. Beere 3-knotig. — Auf Malabar und Ceylan. ♄ — Die Wurzelknollen werden daselbst als eine kühlende, auflösende, Blut reinigende Arznei, beim Schwindel, bei Stockungen im Unterleibe u. s. w., dann bei Hautkrankheiten und Verbrennungen gebraucht; auch sollen sie eine schmackhafte, leicht verdauliche Speise geben, und werden deßhalb vorzüglich in Ceylan manichfaltig zubereitet gegessen. Die dortigen Europäer wenden sie wie die Skorzonerwurzel an, und nennen sie auch so.

Xanthorhoea. Sm. Gelbharzbaum.

Blüthenhülle 6-theilig, stehenbleibend, die inneren Zipfel konkav, zusammenneigend. Staubgefäße am Grunde derselben eingefügt, herausragend. Narbe einfach. Kapsel holzig; Fächer 1—2-samig.

Nur sehr zweifelhaft ziehen wir diese, in Betreff ihrer verwandtschaftlichen Verhältnisse noch nicht hinlänglich erforschte Gattung hierher. — Stamm dick, hoch und oft getheilt, oder fast fehlend. Blätter sehr lang, schmal, lineal-zweischneidig oder fast 3-seitig, sehr gedrängt, am Grunde halbscheidig; aus ihrer Mitte entspringt ein langer, runder Blüthenschaft, der an der Spitze eine große, walzige, kätzchenartige Aehre trägt. Blüthen sehr gedrängt, weiß, klein, mit vielen untermischten Deckblättern. Letztere dachziegelartig, genagelt, die inneren allmählig kleiner. Blumenzipfel fast gleichlang, lineal, die inneren an der Basis zusammenneigend. Staubfäden flach, lineal; Antheren aufliegend. Griffel säulenförmig, 3-furchig. Kapsel eirund-3-seitig. Same zusammengedrückt, schwarz, mit grundständigem Nabel.

X. arborea. R.Br. Großer G.

Stamm baumartig, hoch; Blätter 2-schneidig, über der Mitte 3-kantig und nach vorn gestreift; Blüthenschaft kaum so lang als die sehr lange Aehre; Deckblätter und Blüthen kahl.

Die Aeste mit einer ansehnlichen Krone langer, schlanker und hängender Blätter geziert. — Neuholland. ♄ — Aus dem Stamme schwitzt ein gelbes Harz aus, das unter dem Namen: **Gelbes Harz von Neuholland, Botanybaygummi, Botanybayharz, Resina lutea novi Belgei vel Resina Acaroides** bekannt ist. Die größte Menge desselben scheint aus dem untersten Theile des Stammes, der noch im Sande des Bodens steht, zu fließen. Frei von Beimengungen ist dieses Harz heller-, oder dunkler-gelb (dem Gummigutt ähnlich), geruchlos, auf glühenden Kohlen benzoëartig riechend. gekaut schmeckt es eigenthümlich, etwas scharf, hängt sich an die Zähne und färbt den Speichel gelb; auf dem Bruche ist es muschlig und harzartig-glänzend. — Seine medizinischen Kräfte sind noch sehr wenig erforscht; in Neuholland und Ostindien wird es von englischen Aerzten in der Lienterie, und gleich einigen anderen Harzen, bei Brustkrankheiten verordnet.

X. Hastile. Sm. Niedriger G.

Stamm sehr kurz; Blätter zweischneidig; Blüthenschaft sehr lang und mehrmal länger als die Aehre; Deckblätter und äußere Blumenzipfel an der Spitze filzig. — *X. resinosa. P.*



Blätter sehr zahlreich, in die Länge gezogen, schmal und bläulich. Blüthenschaft 18—20′, die Aehre 1½′ lang, mit vielen fehlschlagenden Blüthen. — Neuholland. ♄. — Diese Art gibt im Verhältniße noch mehr Harz als X. arborea R. Br., und es scheint, daß auch andere Arten dieser Gattung, welche einen holzigen Stamm besitzen, nämlich: X. media. R. Br. und X. australis. R. Br. ein ähnliches Product liefern; wenigstens enthält das neuholländische Gelbharz, wie es im Handel vorkommt, oft Stücke von sehr verschiedenem Ansehen.

Luzuriaga. R. et P. Luzuriaga.

Blüthenhülle 6-blättrig, die 3 äußeren Blättchen schmäler. Staubgefäße dem Blüthenboden eingefügt. Narbe einfach, 3-eckig. Beere 3-eckig, meist 3-samig.

Stengel halbstrauchartig, ästig, knotig, an den Knoten scheidig; Aeste kantig. Blätter wechselnd, sitzend. Blüthenstiele achselständig, armblüthig. Blumenblätter abstehend, ganz gesondert. Staubfäden lineal, flach, aufrecht; Antheren aufrecht, länglich-pfeilig. Griffel 3-seitig. Beere kugelig, wenigfleischig; Fächer 2-samig, ein Same gewöhnlich fehlschlagend, der andere fast nierenförmig.

L. radicans. R. et P. Wurzelnde L.
R. et P. 3. *t.* 298.

Die einzige Art in dieser Gattung, da die 2 von *R. Brown* beschriebenen neuholländischen Arten nicht wohl zu dieser Gattung gehören, sondern eine eigene bilden müssen. — Stengel 12—18′ und darüber hoch, rund, schlank, hin und hergebogen, an Baumstämmen emporsteigend, sehr ästig, aus den Knoten wurzelnd und daselbst kurze, bräunliche Scheiden tragend. Aeste ausgebreitet, scharf, 4-kantig, dünn am Grunde 2-gliederig und 2-scheidig, über der Basis mit einer umfassenden Schuppe. Blätter 1″ lang, ½″ breit, bloß an den jungen Aesten, lanzettlich, schief, zugespitzt, nervig, und netzaderig, ganzrandig, am Grunde schwach-gedreht, unterseits weißlich. Blüthenstiele 2—4-spaltig, 2—4-blüthig, scheidig, kürzer als die Blätter, nickend, bei der Frucht aufrecht. Blumenblätter lanzettlich, spitz, weißlich gelblich, mit rothen Punkten und Linien gescheckt. Beere roth. — In Wäldern von Peru und Chili. ♄. — Die Wurzeln werden dort statt der Sassaparille gebraucht.

Lapageria. R. et P. Lapagerie.

Blüthenhülle tief 6-theilig, am Grunde stumpf-dreiseitig. Blumenzipfel zusammenneigend, 3 innere breiter. Staubgefäße wechselnd länger, am Grunde der Zipfel befestiget. Narbe einfach, keulig. Beere 1-fächerig, ∞-samig.

Strauchartig. Wurzel büschelig-faserig, Stengel windend, ästig. Blätter abwechselnd, gestielt. Blüthen einzeln, achsel-, und endständig, 1-blüthig, mit schuppigen Deckblättern besetzt. Blüthen hängend. Blumenzipfel am oberen Theile abstehend-zurückgeschlagen. Staubfäden flach, pfriemig; Antheren aufrecht, lineal-lanzettlich. Griffel fädig. Beere länglich-eirund, stumpf-dreiseitig. Samen an 3 wandständigen Samenträgern. — Man kennt bis jetzt nur eine einzige Art.

L. rosea. R. et P. Rosenrothe L.
R. et P. t. 297.

Wurzelfasern fadenförmig, sehr lang. Stengel 12—15′ hoch, sehr ästig, fast stielrund, durch sehr kleine Körnchen rauh, unten nackt, knotig, mit verwelkten, schuppigen Blattstielresten besetzt. Aeste zerstreut, sehr lang, geschlängelt, nur die jüngeren beblättert. Blätter eirund oder ei-lanzettlich, 2—3″ lang, 1—1½″ breit, spitz, ganzrandig, 5-nervig, oben glänzend, lederig, auf 2—5‴ langen, gedrehten, rinnigen, an der Basis halbumfassenden Blattstie-

len, die nach dem Abfallen der Blätter noch stehen bleiben. Blüthenstiele 1'' lang, mit 10 röthlichen, ei-lanzettlichen, spitzen, häutigen, konkaven Deckblättern, von denen die unteren dachziegelartig, die oberen entfernt stehen. Blüthen sehr schön, 2—3'' lang, rosenroth, innen mit weißen Punkten gefleckt. Zipfel länglich-keilförmig, stumpf, mit kurzem Spitzchen, die 3 äußeren sitzend, die inneren länger, fast genagelt. Staubfäden rosenroth. Fruchtknoten länglich, spitz. Beere hängend, so groß wie ein kleines Hühnerei, zugespitzt, weißlich-gelblich. Samen verkehrt-eirund, meist abgestutzt, glatt, bräunlich-gelb. — In Wäldern von Chili. — Februar bis März. ♄ Die der Sassaparille ähnlichen Wurzelfasern, werden ganz wie diese angewendet; die Beeren enthalten ein wohlschmeckendes, süßes, saftiges Fleisch.

C. Smilaceae.

Smilax. Theophr. L. Smilax.

Zweihäusig. Blüthenhülle tief 6-theilig, abstehend. Staubgefäße an der Basis der Blumenzipfel befestiget. Griffel sehr kurz, mit 3 Narben. Beere 1—3-samig.

Strauchartig, sehr selten krautig, immergrün, kletternd, rankend. Wurzel fast knotig und büschelig-langfaserig, oft aber auch knollig. Stengel fast stielrund oder eckig, dornig oder unbewehrt. Blätter lederig oder häutig, ihre Form meist an derselben Pflanze verschieden, abwechselnd, gestielt, mit einem häufig gedrehten oder spiralig-eingerollten, oberhalb der scheidigen Basis 2 gegenständige Wickelranken tragenden Blattstiele. (Eigentlich ist hier am Grunde jedes Blattstieles ein mit letzterem verwachsenes Nebenblatt vorhanden, das nach oben in 2 Ranken endiget). Blüthen achselständig, gestielt, selten sitzend, doldig oder doldentraubig oder traubig, selten einzeln oder gepaart. Blüthenhülle der ♂ und ♀ Blüthen gleich. Staubfäden pfriemig; Antheren aufrecht. Bei den ♀ Blüthen 3 Rudimente von Staubgefäßen. Fruchtknoten mit einem hängenden Ei'chen in jedem Fache. Narben fädig, abstehend, am Grunde genähert, frei oder häufiger in einen kurzen Griffel verwachsen. Beere rundlich. Samen fast kugelig, oben genabelt.

S. Sarsaparilla L. Sassaparill-S.

Stengel fast 4-eckig, mit eingekrümmten Dornen; Blätter ei-lanzettlich, kurz-zugespitzt, unterseits wehrlos, fast 5-nervig, seegrünlich. — *Blackw. t.* 393. *Plenk. t.* 712. *Lam. t.* 817. *f.* 1. *Wagn. t.* 194.

Wurzel fast knotig, mit vielen sehr langen, dünnen, gedrehten, biegsamen, aschgrauen Fasern. Stengel lang und schwach, ästig, röthlich, ganz kahl, mit kurzen, ziemlich starken, spitzen, gepaarten Dornen. Blätter lederig, kahl und glatt, ganzrandig; Blattstiele breit und rinnig, am Grunde mit 2 spiralig gewundenen, einfachen Wickelranken. Blüthen klein, in einfachen, wenigblüthigen, gestielten Dolden. Blüthenstiel doppelt länger als der Blattstiel, glatt; die besonderen 4—6''' lang. Blüthenhülle gelblich-weiß; Zipfel lineal, stumpf, länger als die Staubgefäße. Beeren schwarz, und blau bereift. Samen roth. — In den südlicheren Staaten Nord-Amerika's. ♄. — Man leitete sonst allgemein die in den Apotheken als Sassaparille oder Sarsaparille, bekannte Wurzel, **Radix Sassaparillae vel Sarsaparillae**, von diesem Smilax ab; indessen zeigte es sich später, daß die verschiedenen Sorten dieser Wurzel, welche im Handel vorkommen, theils von anderen Arten derselben Gattung, theils auch, und zwar noch häufiger von einigen anderen, von Smilax sehr verschiedenen Gattungen herrühren. Doch herrschet hierüber noch viel Ungewißheit, und kaum kann man bis jetzt mit Sicherheit von einer einzigen ächten Sorte der Sassaparillwurzel die Stammpflanze angeben. — Von diesen Sorten kommen vorzüglich drei häufig im Handel vor, drei andere sind

viel seltener und weniger bekannt. Zu den ersteren gehört: a) Die Sassaparille von Honduras. Die oft mehr als 1' langen Wurzelfasern sitzen meistens noch an dem knotigen Wurzelstocke, zuweilen ist auch noch ein Theil des Stengels vorhanden. Die Fasern, von der Dicke einer Schreibfeder, sind mit breiten und tiefen Streifen der Länge nach durchzogen, ihre Farbe ist röthlichgrau, mit grauer Erde außen bestäubt, die Rindensubstanz schmutzig röthlich ins Braune, der Korn holzig, weiß, zähe. Eine zweite Sorte ist: b) Die Sassaparille von Veracruz. Die langen Fasern sind hier gewöhnlich ohne den Wurzelstock vorhanden, dicke und dünne gemischt, mit zahlreicheren, viel weniger tiefen Furchen, und kaum erdig bestäubt, mehr gelb-grau, an einigen Stellen fast gelb; ihre Rinde ist weißlich, nur schwach röthlich, etwas mehlig, der Kern wie bei der vorigen Sorte. Dieser ähnlich ist die dritte Sorte: c) Die Sassaparille von Lissabon. Die langen Fasern, so dick wie bei der Sassaparille von Honduras, sind in großen Ballen oder in regelmäßige Bündel gebunden; ihre Farbe neigt sich mehr ins Braune oft fast ins Braunrothe, die Rinde ist weiß und sehr mehlig. Zu den seltener vorkommenden Sorten gehört: d) Die rothe oder Jamaikanische Sassaparille. Die sehr langen (6—7') Fasern sitzen noch an dem Wurzelstocke an, sind runzelig, zusammengedrückt, dünn, nicht erdig bestäubt, bleiben feuchter und leichter spaltbar als bei der ersten Sorte; ihre Farbe ist gelbroth oder auch röthlich-, und weißlich-grau. e) Die Sassaparille von Caracas mit hellgrauen, dunkelbraunen, feingestreiften, runden, sehr gebogenen, innen weißen und ganz mehligen Fasern. Endlich f) die italienische Sassaparille; viel dünner und kürzer und am meisten von allen anderen abweichend. — Alle diese Sorten kommen in dem Mangel an Geruch so wie in dem faden, schleimigen, dann bitterlichen, etwas scharfen Geschmacke mit einander überein. — Falsche Sassaparillwurzeln stammen theils von einigen schon früher erwähnten Pflanzen z. B. von einigen Carex Arten, von Agave americana L. und Fourcroya cubensis Haw., so wie von Herreria Salsaparilla Mart., theils von einigen später vorkommenden, als: von Aralia nudicaulis L., Jacaranda echinata Spr., von Hemidesmus indicus R.Br. u. a.*)

Die Sassaparille (jetzt gerade volle 3 Jahrhunderte in Europa bekannt) ward und wird noch immer als eines der kräftigsten Schweiß und Harn treibenden, auch alle übrigen Sekretionen anregenden Mittel gerühmt, und vorzüglich gegen syphilitische Krankheitsformen, seltener bei anderen kachektischen, gichtischen, rheumatischen und Ausschlagskrankheiten angewendet; sie scheint allerdings unter den vegetabilischen Heilmitteln der Syphilis, den Vorrang zu behaupten, und bildet daher auch den Hauptbestandtheil des Zittmannischen und Pollinischen Dekoktes, so wie zweier, in Frankreich allgemein gebräuchlicher Präparate, des Syrop de cuisinier und des Roob de Laffecteur. — Nachdem wir nun im Allgemeinen das Nöthigste über die Sassaparille erwähnt, haben wir noch jene Arten von Smilax aufzuführen, von denen es bekannt ist, daß sie eine Sassaparille liefern. Hierher gehören:

S. officinalis. Kunth. Gebräuchlicher S.

Stengel 4-eckig, dornig; Blätter ei-länglich, am Grunde herzförmig, spitz, lederig, 5—7-nervig, netzaderig.

---

*) Den neuesten Nachrichten zu Folge kommt die beste Art von Sassaparille nur sehr selten in den europäischen Apotheken vor, soll einen deutlichen Geruch, einen unangenehmen, etwas scharfen Geschmack besitzen, und von einer an den Bergabhängen des Flusses Essequebo wachsenden, noch unbeschriebenen Art von Smilax abstammen, welche mit der zweiten von den beiden folgenden viele Aehnlichkeit besitzt.



Ganz kahl und glatt, windend; die jüngeren Aeste fast stielrund. Blätter 1' lang, 4—5'' breit, die jüngeren kleiner, schmäler und daher nur 3-nervig, aber länger zugespitzt. Blüthen und Früchte bis jetzt noch unbekannt. — In Columbien, am Magdalenenfluße. ♄ — Die Wurzeln werden als Sassaparille in großer Menge von Cartagena nach Jamaika und Europa gebracht.

S. syphilitica. Humb. Antisyphilitischer S.

Stengel rund; Dornen zerstreut, stark; Blätter länglich-lanzettlich, fein-zugespitzt, lederig, 3-nervig.

Stengel stark, wie die ganze Pflanze glatt und kahl, in der Gegend der Blattwinkel am unteren Theile mit 2—4 kurzen, dicken Dornen besetzt. Blätter 1' lang, kahl und glänzend, mit feiner, weichstacheliger Spitze. — Columbien, am Cassiquiare. ♄. — Auch von dieser Art soll viel Sassaparille ausgeführt werden.

S. aspera. L. Gemeiner S.

Stengel eckig, dornig; Blätter spießförmig, lanzettlich, 7-nervig, dornig-gezähnt, lederig; Beeren roth. — *Clus. hist. p.* 112. *f.* 2. *Alpin. aeg. t.* 214. *Schk. t.* 328.

Stengel ästig, kletternd, geschlängelt und wie alle Theile sehr kahl, mit zerstreuten, fast geraden oder etwas nach abwärts gerichteten Dornen besetzt. Blätter 2—3'' lang, 1—1½'' breit, am Grunde tief herzförmig, mit ganz abgerundeten, etwas divergirenden Lappen, von da nach vorn allmälig verschmälert und zugespitzt, mit eingerollter, stechender Spitze, am Rande von den äußersten 2 Nerven eingefaßt und daselbst mit entfernt-stehenden, geraden, kurzen Dornen besetzt, auch die Mittelrippe trägt so wie der Blattstiel ein paar ähnliche Dornen; sie sind übrigens steif und fast grün, unterseits blässer, oberseits oft weißlich-gefleckt. Trauben end-, und achselständig, verlängert, nackt oder etwas beblättert, wehrlos, aus mehreren wechselständigen, kleinen Blüthenbüscheln gebildet. Blüthenstielchen 4—5''' lang, einfach, haarförmig. Blüthenzipfel schmal, lineal, stumpf, zurückgeschlagen. — Süd-Europa, Orient, in Hecken und Gebüschen. — August bis September. ♄. — Die Wurzel vertritt in Italien die Stelle der amerikanischen Sassaparille, und findet sich auch bisweilen als italienische Sassaparille im Handel vor. Den alten griechischen Aerzten war zwar diese Pflanze als Σμιλαξ τραχεια bekannt, aber nicht die Anwendung der Wurzeln; nur Blätter und Früchte wurden gebraucht und für heilsam bei Vergiftungen gehalten. Ihr Σμιλαξ λεια ist dagegen eine ganz andere Pflanze, nämlich: Convolvulus sepium L. — Eine sehr ähnliche und eben so gebräuchliche Art ist der in Spanien und Portugall vorkommende: S. nigra W., der sich durch weniger dornige Stengel und fast unbewehrte Blätter, so wie durch schwarze Beeren unterscheidet.

S. Alpini. W. Alpin's-S.

Stengel eckig, dornig; Blätter am Grunde abgestutzt, geigenförmig, fein zugespitzt, fast lederig, glänzend, 3-nervig, fast wimperig; Dolden armblüthig. — *Alpin. aeg. t.* 68.

Stengel mit zahlreichen, geraden Dornen. Blätter und Blattstiele unbewehrt, erstere stumpf mit kurzem Spitzchen. — Griechenland, in Hecken und Gebüschen. ♄. — Die Wurzeln werden daselbst ganz wie die Sassaparille benützt.

S. glauca. Walt. Seegrüner S.

Stengel rund, mit zerstreuten Dornen; Blätter fast herzförmig-eirund, spitz, meist 5-nervig, unterseits seegrün; Blüthenstiele fast doldig, 2-blüthig.

Stengel kahl, etwas eckig; Aeste stielrund, Blätter oval oder länglich, am Grunde etwas herzförmig, auf beiden Flächen kahl, ganzrandig. — Carolina, Brasilien? ♄ — Soll in Brasilien ganz wie die Sassaparille gebraucht werden. — Wahrscheinlich wird daselbst auch **S. brasiliensis** Spr. eben so benützt.

Außer diesen Arten von **Smilax** mit langfaseriger Wurzel, werden auch mehrere andere mit knolligem oder knotigem, dickem Wurzelstocke als Arzneigewächse angewendet. Hierher gehören folgende:

S. China L. Chinesischer S.

Stengel stielrundlich, mit zerstreuten, kurzen Dornen; Blätter herzförmig-rundlich und eirund, kurz zugespitzt, 5-nervig, lederig, netzaderig; Blüthen einfach-doldig; Beeren roth. — *Blackw. t.* 433. *Plenk. t.* 713. *Düss.* 18. *t.* 1.

Wurzelstock horizontal, knollig-holzig, faustgroß, unregelmäßig, röthlichbraun, mit wenigen Fasern besetzt. Stengel strauchig, kletternd, stark hin und hergebogen, am unteren Theile dornig, am oberen unbewehrt. Blätter wie bei den meisten Arten dieser Gattung an demselben Stengel oft von verschiedener Gestalt und Größe; die unteren 3—4″ lang und beinahe eben so breit, am Grunde schwach ausgeschnitten, an der Spitze plötzlich- und kurz-zugespitzt, ganzrandig; die oberen kleiner, ohne Ausschnitt an der Basis. Am Ursprunge der Blätter so wie der Aeste befindet sich außer der Scheide des kurzen Blattstieles, von welcher an der Spitze 2 lange Wickelranken entspringen, noch eine zweite, obere, von ersterer umfaßte, scheidige Klappe, welche nur dort fehlt, wo sich ein Blüthenstiel entwickelt. Blüthen klein, gelblichgrün. Beeren kirschengroß, trocken, schwammig, herb. Samen 4—6, linsengroß, halbmondförmig, schwarz. — China, Japan. ♄ — Der Wurzelstock dieser Pflanze ist die sogenannte **Chinawurzel, Pockenwurzel, Radix Chinae orientalis** der Apotheken, welche man als Blut reinigend, Schweiß treibend, diuretisch, fast unter denselben Umständen wie die Sassaparille, vorzüglich jedoch in der Gicht verordnete. Sie wurde beinahe um dieselbe Zeit, wie die Sassaparille in Europa bekannt, ist aber jetzt von dieser fast ganz verdrängt worden. Im Handel findet sie sich in länglichen knotigen, unregelmäßigen, meist etwas flach-gedrückten, großen, harten und verhältnißmäßig schweren Stücken von röthlich-brauner Farbe vor, die auf dem Bruche sehr dicht, braun und hornartig glänzend sind; sie besitzt keinen Geruch, und einen faden, bitterlichen Geschmack. — Viel häufiger finden sich unter demselben Namen die knolligen Wurzeln der folgenden und mehrerer anderer Arten vor. Auch diejenige Pflanze, welche *Loureiro* als **Smilax China** beschreibt, gehört nicht hierher, sondern ist eine eigene, neue Art.

S. Pseudo-China L.

Stengel stielrund, fast wehrlos; Blätter häutig, herzförmig und eilänglich, 5-nervig. — *Plum. t.* 82. *Pluk. t.* 110. *f.* 5. *Sloan.* 1. *t.* 413. *f.* 1.

Strauch kletternd, mit schwach-gestreiftem, stielrundem Stengel, ohne Dornen, einige wenige an seinem untersten Theile ausgenommen; Aeste ganz unbewehrt, geschlängelt. Blätter groß, breit, die am Stengel herzförmig-ausgeschnitten, die astständigen schmäler, verlängert, ohne Ausschnitt, alle beiderseits kahl, ganzrandig, etwas zugespitzt. Blüthen grünlich-weiß, fast in achselständigen, ausgebreiteten, rispigen Trauben, aus kleinen, langgestielten Döldchen zusammengesetzt, an deren Grunde ein kleines, sehr kurzes, dickliches Blättchen sitzt. Beeren klein. — In den südlichen Staaten von Nord-Amerika und in Westindien. ♄ — Der große, knollige Wurzelstock, als **westindische Chinawurzel, falsche Pockenwurzel, Radix Pseudo-Chinae, seu Radix Chinae occidentalis** bekannt,



findet sich viel häufiger als die ächte Chinawurzel bei uns vor, von der sie sich durch eine blässere, röthlich-graue Farbe, so wie durch viel geringere Dichtigkeit und Schwere leicht unterscheidet; in der Anwendung kommt sie ganz mit ihr überein. — **S. Pseudo-China** Lour. ist eine davon sehr verschiedene Pflanze.

S. tamnoides. L. Schmeerwurzblättriger S.

Stengel dornig, stielrund, krautig; Blätter lang gestielt, fast herzförmig-dreieckig, stumpf, 7-nervig; Beeren schwarz. — *Catesb.* 1. *t.* 52.

Bis 20′ und darüber hoch an Bäumen emporkletternd, ästig, oben geschlängelt. Blätter in der Form verschieden, bald breiter, bald länger, kahl. Blüthen zahlreich in achselständigen, gedrängten, lang gestielten Dolden. Beeren trocken, hängend, nur 1-samig. — In Carolina. ♃ — Die knolligen, knotigen Wurzeln werden dort als eine Blut reinigende, diaphoretische und diuretische Arznei sehr geschätzt. Wahrscheinlich kommen sie auch bisweilen unter der westindischen Chinawurzel vor. — Auch **S. laurifolia L.** (Catesb. 1. t. t. 15.) soll eben so gebraucht werden. Die jungen Triebe von ersterer Pflanze werden wie Spargel genossen.

S. zeylanica. L. Ceylanischer S.

Stengel dornig, fast 4-eckig; Blätter unbewehrt, herzförmig und eilänglich, lederig, 3—5-nervig; Blüthen büschelig-doldig; Beeren stachelspitzig. — *Rheede.* 7. *t.* 31. *Rumph.* 5. *t.* 161.

Stengel strauchig, kahl, nur wenig eckig, mit kurzen, oft zurückgekrümmten Dornen besetzt; Aeste fast wehrlos. Blätter am Stengel mehr herzförmig-oval, die oberen und astständigen ohne Ausschnitt an der Basis, oval-länglich, alle schwielig-weichstachelig an der Spitze, ganzrandig, kahl; Blattstiel gerandet, 2-zähnig. Blüthendolden weiß, kurz gestielt, oft gepaart, achselständig. Beeren rund, gelblich. — Ostindien und auf den Inseln im Indischen Ocean. — Juli. ♄ — Die knollige, dicke, Anfangs weiche und fleischige, später fast holzige Wurzel, hat im Aeußeren viele Aehnlichkeit mit jener von **S. China L.** oder **S. Pseudo-China L.**, und wird in Ostindien in denselben Krankheiten, aber in größerer Dosis verordnet. Die zarten Triebe dieser und mehrerer anderer Arten werden daselbst als Gemüse verspeißt. — **S. leucophylla** Blume kommt in der Verwendung ganz mit der eben beschriebenen Art überein, und ist durch einen runden, viel stärkeren und weniger dornigen Stengel, durch viel größere, herz-eiförmige, unterseits seegrünlich-weißliche Blätter, deren Spitze zurückgekrümmt ist, durch mehr am Grunde häutig-erweiterte Blattstiele, fast traubige, achselständige Dolden und mennigrothe Beeren verschieden. Diese Art ist auf den indischen Inseln zu Hause.

S. perfoliata Lour. Durchwachsener S.

Stengel 4-eckig, dornig; Blätter herzförmig und eiförmig, zurückgekrümmt-zugespitzt; Blattstiele am Grunde häutig-geöhrt, umfassend; Döldchen achselständig, fast doldentraubig.

Stengel lang-ästig, kletternd, strauchig, mit vielen zurückgekrümmten Dornen. Stengelblätter herzförmig; Astblätter eiförmig, alle groß, kahl, unbewehrt, mit zurückgebogener Spitze. Die am Grunde stark häutigen Blattstiele scheinen auf den ersten Anblick wie vom Stengel durchwachsen zu seyn, sind aber in der That nur stengelumfassend. Beeren klein, kugelig, roth. — In Hecken und Gebüschen von Ostindien, Cochinchina. — September. ♄ — Die große, knollige, rundliche, außen braune, innen blasse Wurzel wird daselbst nach Art der Sassaparille und Chinawurzel angewendet.

Von der mit **Smilax** nahe verwandten Gattung: **Ripogonum** Forst. wird die knollige Wurzel bei **R. parviflorum** R. Br. in Neu-

Geländ im jungen, zarteren Zustande von den Aermeren als eine Art Mehl verwendet, so wie dieses auch auf den Molukken, in Nord-Amerika u. s. w. mit den knolligen Wurzeln einiger Arten von **Smilax** geschieht.

Ruscus. Plin. L. Mäusedorn.

Zweihäusig. Blüthenhülle tief, 6-theilig, ausgebreitet. Staubfäden 6, in eine Röhre verwachsen. Griffel kurz. Narbe 3-kantig. Beere 2—6-samig.

Immergrünende, kleine Sträucher mit horizontalem, fast kriechendem Wurzelstocke, von welchem zahlreiche, lange, senkrechte Fasern abgehen. Stengel meist steif, aufrecht. Blätter wechselnd, gedreht oder senkrecht, sitzend oder sehr kurz gestielt, am Grunde derselben ein häutiges Nebenblatt. Auf der oberen und unteren Fläche dieser Blätter entspringen vom Mittelnerven ein kleines Deckblättchen und ein oder mehrere, kurze, 1-blüthige Blüthenstielchen, seltener ist ein solches in dem Blattwinkel oder mehrere am Blattrande; eine einzige Art weicht hierin durch endständige, armblüthige Trauben ab. Blüthenhülle weißlich-, oder gelblich-grün; Zipfel etwas ungleich. — ♂. Staubfädenröhre bauchig, an der Spitze sechs abstehende, am Grunde etwas verwachsene Antheren tragend. — ♀. Staubfädenröhre wie bei den ♂ Blüthen, aber ohne Antheren, den Fruchtknoten ganz verbergend, so, daß nur die stumpfe Narbe hervorragt. Beere kugelig, mit 2-samigen Fächern; meistens schlagen jedoch einige Samen fehl.

R. aculeatus. L. Stechender M.

Stengel starr; Blätter elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, stechend, oberseits Blüthen tragend — *Schk. t.* 340. *Sturm.* 1. *H.* 41. *Blackw. t.* 155.

Wurzelstock kleinfingersdick, wagerecht, etwas knotig, schuppig, sehr enge-geringelt, mit dünnen, weißen, vielfach-verschlungenen Fasern tief in die Erde dringend. Stengel gerade aufrecht, 2—4′ hoch, stielrund, sehr biegsam, kaum zu zerbrechen, grünlich, mit zahlreichen, ziemlich kurzen, beblätterten Aesten, aus der Achsel kleiner, lanzettlicher, sehr spitzer Nebenblätter. Blätter zahlreich, genähert, sitzend, 1″ lang, 5—6‴ breit, vertikal, hart, steif, kahl, grün, etwas glänzend, nervig, ganzrandig, an der Spitze vorgezogen, stechend. Blüthen 2-häusig, einzeln auf der Mitte der oberen Blattfläche, aus der Achsel eines kleinen, pfriemig-lanzettlichen Deckblattes. Blumenzipfel grünlich-weiß, schwach ins Röthliche; die äußeren breiter, elliptisch, stumpf, die inneren etwas zarter, schmäler, ei-lanzettlich. Bei den ♀ Blüthen ist die Staubfädenröhre dunkel-violett mit blaßgelben, rundlichen Läppchen am Ende. (Diese, fast krugförmige Staubfadenröhre bei den ♂ und ♀ Blüthen wurde früher ziemlich allgemein für ein Nektarium gehalten). Beere von der Größe kleiner Kirschen, mennigroth, glänzend. Samen 1—2, selten 3, ei-rundlich, reinweiß. — An steinigen Plätzen, in Hecken und Wäldern im südlicheren Europa, schon in Ungarn, in der Schweiz, auch in England. — April bis Mai. ♄ — Offizinell, jedoch heut zu Tage seltener als in früheren Zeiten gebräuchlich, ist die ganze Wurzel, **Radix Rusci vel Brusci** genannt. Sie ist grünlich-weiß von Farbe, geruchlos, schmeckt fast schleimig, zugleich ein wenig bitterlich-scharf, und wird in der Abkochung als ein eröffnendes, harntreibendes Mittel in der Wassersucht, bei Verstopfung der Eingeweide u. s. w. verwendet. In den älteren Pharmakopöen bildete sie einen Bestandtheile der **Radices quinque aperientes majores**. Oft finden sich statt der ächten Mäusedornwurzeln bloß die ähnlichen Spargelwurzeln vor, doch ist bei diesen das Rhizom dicker, viel kürzer und treibt viel mehr und dickere Fasern, ist dagegen weniger schuppig. Daß auch bisweilen die sehr verschiedenen Wurzeln von **Anthericum** und **Czackia** als **Radix Brusci** vorkommen, ist bereits bei diesen erwähnt worden. Nach *Dioscorides*, der diese Pflanze *Μυρσινε αγρια* nennt, sollen nebst der Wurzel auch die Blätter und

Beeren dieselben Eigenschaften besitzen; überdieß auch die Menstruation befördern und bei Steinbeschwerden, Gelbsucht u. a. Krankheiten nützlich seyn. Die Samen sind als ein, dem arabischen Kaffe sehr nahe kommendes Surrogat empfohlen worden, da auch sie beim Rösten ein eigenthümliches Arom entwickeln. Die jungen Sprossen werden im Frühjahre als Spargel gegessen, wie dieß auch bereits zu *Dioscorides* Zeiten geschah.

R. Hypophyllum. L. Lorbeerblättriger M.

Stengel biegsam; Blätter eirund-elliptisch, spitz und stachelspitz, unterseits Blüthen tragend; diese fast nackt. — *Moris.* 3. *s.* 13. *t.* 5. *f.* 3. *Dillen. Elth. t.* 251. *f.* 323. *Blackw. t.* 194.

Stengel einfach, 1—$2\frac{1}{2}$' hoch. Blätter 2'' lang, fast 1'' breit, kurz-gestielt und daselbst wie gedreht, spitz ohne zu stechen, auch bei weitem nicht so steif wie jene der vorhergehenden Art. Blüthen 2-häusig, zu 2—5, büschelig aus der Mitte der unteren Blattfläche, auf einem kleinen Höcker stehend und von einem sehr kurzen Deckblättchen umgeben, so daß sie wie nackt erscheinen. Die Farbe und Gestalt der Blüthen ist jener von **R. aculeatus** gleich. Beeren klein, roth. — In bergigen und waldigen Gegenden von Süd-Europa. — Mai. ♄ — Diese Pflanze ist der **Laurus alexandrina** der Alten (*Δάφνη αλεξανδρεία* Diosc.), deren Wurzel bei schweren Geburten und stockender Menstruation, so wie bei Harnbeschwerden für dienlich gehalten wurde. Später brauchte man sie auch zuweilen wie die folgende Art.

R. Hypoglossum. L. Zungenförmiger M.

Stengel biegsam; Blätter länglich-lanzettlich, fein zugespitzt, oberseits Blüthen tragend; diese eingehüllt. — *Moris.* 3. *s.* 13. *t.* 5. *f.* 2. *Schk. t.* 340. *Blackw. t.* 128.

Der zunächst vorher erwähnten Pflanze im ganzen äußeren Ansehen sehr ähnlich. Stengel einfach oder etwas ästig, 1' hoch. Blätter länger und weniger breit; auf der oberen Fläche ein ziemlich großes, sitzendes, lanzettliches Deckblatt tragend, aus dessen Achsel 2—3 gestielte, 2-häusige Blüthen entspringen. — In steinigen Wäldern des südlicheren Europa. — Mai. ♄ — In älteren Zeiten waren die etwas abstringirenden Blätter unter dem Namen **Herba Uvulariae vel Bislinguae seu Bonifacii vel Lauri alexandrini** offizinell; vorzüglich waren es Erschlaffungen des Zäpfchens und ähnliche Halsbeschwerden, gegen welche man dieselben verordnete. Die Wurzel soll bei Uterin-Krankheiten wirksam seyn. Bei *Dioscorides* findet sich diese Pflanze als *Ἱππόγλωσσον* vor. — Eine vierte Art dieser Gattung, nämlich: **R. racemosus L.** (Moris. 3. *f.* 13. t. 5. f. 4.), die sich habituell sehr stark von allen übrigen Arten sondert, und durch die traubigen, endständigen ☿ Blüthen kenntlich ist, soll jene Pflanze seyn, welche *Dioscorides* als *Χαμαιδαφνη* beschreibt, und deren Heilkräfte bei Magenschmerzen, Koliken, unterdrückter Menstruation und sparsamer Harnabsonderungerer erwähnt.

Die **Smilaceen** bestehen aus 26 Gattungen und 260 Arten, welche sich sowohl in der gemäßigten als heißen Zone vorfinden, jedoch mit dem Unterschiede, daß sowohl in der nördlichen als südlichen Erdhälfte jede gemäßigte Zone mehr als das doppelte an Arten im Vergleiche mit dem heißen Erdgürtel beherberget; aber auch die Flora der Polarländer zählt ein paar Repräsentanten.

Alle diese Gattungen und Arten zeigen, wenn wir die erste Gruppe oder die **Parideen** abrechnen, sehr viel Uebereinstimmung in ihren medizinischen Eigenschaften. Vorzugsweise sind es hier die Wurzeln, deren man sich als

Heilmittel bekannt. Alle sind schleimig, fade, bitterlich und ganz wenig scharf, alle enthalten vorzüglich Stärkmehl, Gummi, einen harzigen Stoff und mehrere Salze, alle äußern eine mäßig-reizende Wirkung auf die Nieren, mehrere auch zugleich auf die Haut und sind daher gelinde Harn und Schweiß treibende Arzneien. Am wichtigsten unter allen diesen sind die Arten der Gattung **Smilax**, deren Wurzeln auch, nebst den schon früher genannten Bestandtheilen ein eigenes Pflanzenalkaloid (**Pariglin**) besitzen. Die jungen Triebe der **Asparageen** und eigentlichen **Smilaceen** dienen als Speise, die zwar nur wenig nährt, jedoch im geringeren Maße genossen die Verdauungskraft excitiren kann, des gewöhnlich beigesetzten vielen Fettes wegen aber im Gegentheile zu einer weniger zweckmäßigen Nahrung wird. Der Genuß wirkt bei allen auf eine fast gleiche Art qualitativ auf die Harnabsonderung ein. — Ausnahmsweise besitzt der holzige Stamm von **Dracaena Draco L.**, so wie einige Arten von **Xanthorrhoea** Stoffe, die sich bei den übrigen Gattungen nirgends weiter vorfinden; bei ersterer nämlich das sogenannte **Drachenblut**, **Sanguis Draconis**, bei letzterer das **neuholländische Gelbharz**, **Resina lutea novi Belgii**. — Auch die Früchte und Samen der beiden letzteren Gruppen dieser Familie kommen in ihren Eigenschaften ganz mit einander überein, auch sie gehören zu den gelinden diuretischen Heilmitteln. — Ganz andere, als die eben erwähnten Eigenschaften finden wir bei der, auch sonst bedeutender gesonderten ersten Gruppe oder bei den **Parideen**, von denen mehrere zu den narkotisch-scharfen Giften gehören. Die Wurzeln der meisten sind Brechen erregend, schmecken eckelhaft und besitzen einen beißend-flüchtigen Geruch. Bei mehreren ist auch das Kraut so wie die Frucht emetisch und bei allen wenigstens sehr verdächtig.

58. Familie: Dioskoreen, Dioscoreae.

Krautartige oder halbstrauchige Pflanzen mit knolligem, dickem Wurzelstocke und windendem Stengel. Blätter wechselnd, selten fast gegenständig, gestielt, handförmig-genervt, ungetheilt oder handförmig-zerschnitten. Blüthen zweihäusig, ährig oder traubig. — ♂. Blüthenhülle 6-theilig, fast krautig; Zipfel in 2 Reihen, jeder am Grunde ein Staubgefäß tragend. — ♀. Blüthenhülle dem Fruchtknoten angewachsen. Saum oberständig, 6-theilig. Unfruchtbare Staubgefäße 0. Fruchtknoten aus 3 dicht verwachsenen Carpellen gebildet. Griffel 3, ganz am Grunde verschmolzen; Narben einfach oder selten 2-spaltig. Frucht kapselartig, blattartig-zusammengedrückt, 3-fächerig, 1—2 Fächer auch zuweilen fehlschlagend; selten ist die Frucht eine Beere. Samen flach-zusammengedrückt oder randhäutig, 1—3 in jedem Fache. Embryo klein, in der Nähe des Nabels, in einer größeren Höhle des knorpeligen Eiweißes eingeschlossen.

Dioscorea. Plum. Yamswurzel.

Blüthenhülle 6-theilig, stehenbleibend. Kapsel 3-fächerig, an den vorspringenden Winkeln aufreißend. Samen zusammengedrückt-geflügelt.

Vom Ansehen der Gattung **Smilax**. Wurzelstock dick-knollig. Stengel windend, krautig, unbewehrt oder dornig. Blätter gewöhnlich wechselständig, bei einigen zu 2 oder mehreren gegenständig, nervig, herzförmig, einfach, lappig oder fast gefingert. Blüthen klein, in achselständigen, ährigen, einfachen oder zusammengesetzten, deckblätterigen Trauben. Blüthenhülle glockig-abstehend. Staubfäden pfriemig, kurz; Antheren aufrecht. Fruchtknoten 3-fächerig, 2-eiig. Kapsel 3-seitig oder 3-flügelig, mit 2-samigen Fächern.

D. alata L. Geflügelte Y.

Stengel geflügelt, knollentragend; Blätter gegenständig, pfeil-herzför-

mig, lang und fein zugespitzt, 5—7=nervig, die äußersten Nerven 2=theilig; ♂ Blüthen in wirteligen Aehren. — *Rheede.* 7. *t.* 38. *Rumph.* 5. *t.* 120-121.

Wurzel ein großer, $1\frac{1}{2}$—3′ langer, zuweilen bis 30 Pfund schwerer, ungestalteter, fleischiger, ziemlich saftiger, brüchiger Knollen, bald mehr rundlich, bald mehr länglich, häufig unten breiter als oben, zuweilen zwei=, oder mehrspaltig. Außen mit grauer oder brauner, dicker, scharfer, mit einigen Fasern besetzter Rinde, innen weiß, röthlich oder violett. Stengel hoch empor steigend und um die höchsten Pfähle sich windend, ästig, 4=kantig, Knoten häutig=vorstehend, röthlich und gekerbt. Blätter ziemlich lang gestielt, 5—6″ lang, kaum 3″ breit, ganzrandig, kahl, Lappen der Basis stumpflich. Blattstiele fast 4=seitig=geflügelt. In den oberen Blattachseln oder auch an jenen Stellen wo zwei Blätter stehen sollten finden sich häufig 2—3 sitzende, außen wie gekörnte, Würzelchen treibende, innen röthliche oder weißliche Knollen. Blüthen klein, gelblich, an der Spitze des Stengels und der Aeste in achselständigen Aehren. Kapsel 3=seitig. — In Ostindien, auf allen Inseln des indischen Oceans und der Südsee. — Juli bis August. ♄ — Die Wurzeln dieser Art und mehrerer folgenden werden in den Tropengegenden Asiens, Australiens und zum Theile auch in Afrika und Amerika häufig im Großen angebaut, und sind vorzüglich auf den meisten Südseeinseln die Hauptnahrung. Im frischen Zustande besitzen alle Wurzeln eine Schärfe und Bitterkeit, die sich aber durch Einweichen im Wasser, Kochen oder Braten derselben bald verliert, worauf sie dann sehr mehlig und wohlschmeckend werden. Als Arzneimittel bedient man sich in Ostindien gleichfalls der Wurzel und zwar äußerlich mit gutem Erfolge bei bösartigen Geschwüren, so wie des Saftes der Blätter beim Biß der Skorpionen.

D. bulbifera. L. Knollige Y.

Stengel rund, knollentragend; Blätter wechselständig, eiförmig, tief buchtig=herzförmig, zugespitzt, 7—9=nervig, die äußeren Nerven 2=spaltig, durch Queradern netzförmig; ♂ Blüthen in büscheligen und rispigen Aehren. — *Rheede.* 7. *t.* 36. *Rumph.* 5. *t.* 124.

Wurzel zugerundet, knorrig, braun. Stengel lang, ästig, glatt. Blätter denen der vorigen Art ähnlich aber nie gegenständig und unterseits mehr runzelig und netzartig. Aus den Blattachseln entspringen zugerundete längliche oder unregelmäßige, zuweilen fast apfelgroße Knollen, von verschiedener Farbe. ♂ Aehren achselständig, gehäuft, die endständigen büschelig=rispig. Kapseln breiter als lang, stark 3=flügelig. — Ostindien, und in allen übrigen vorhingenannten Ländern, so wie auch in Amerika kultivirt. — Juli bis August. ♄ — Die Wurzel steht an Güte der von D. alata L. nach; besser sollen die Stengelknollen seyn. Man bedient sich derselben ebenfalls bei Geschwüren.

D. sativa. L. Gemeine Y.

Stengel rund, glatt; Blätter wechselnd, rundlich=eiförmig, lang zugespitzt, am Grunde buchtig=herzförmig, 9—13=nervig; die äußersten Nerven 2=spaltig mit queren, fast einfachen Adern; ♂ Blüthen in büschelig=rispigen Aehren; ♀ Aehren gehäuft, einfach. — *Rheede.* 8. *t.* 51.

Diese Art wird etwas seltener als beide vorhergehende Arten kultivirt, wenn gleich der Name eine allgemeinere Verbreitung anzudeuten scheint. Sie hat mit den beiden vorhergehenden ein gleiches Vaterland, gleiche Blüthezeit und Dauer. — Auch mehrere andere Arten aus dieser Abtheilung der Gattung *Dioscorea*, mit ungetheilten, herzförmigen Blättern werden auf gleiche Weise kultivirt und benützt z. B. D. aculeata L. (Rumph. 5. t. 128), durch große, büschelig=knollige Wurzeln und einen dicht mit kurzen Dornen besetzten, knollentragenden Stengel ausgezeichnet; ferner D. eburnea Lour. in Cochinchina vorzüglich gebaut, welche 4=eckige Aeste, lange einfache, ☿ Blüthen=

trauben besitzt. Dann D. spiculata Blume. (Rumph. 5. t. 123?), selten angepflanzt und schlechter. — D. japonica Thb. in Japan, besitzt einen eckigen Stengel und fast gegenständige, längliche Blätter auf 4-kantigen Blattstielen. — D. oppositifolia L., unterscheidet sich von allen vorigen durch gänzlichen Mangel des herzförmigen Ausschnittes am Grunde der ei-länglichen Blätter. — Aus der zweiten Abtheilung, mit getheilten oder lappigen Blättern gehören unter die nutzbaren Arten: D. quinqueloba Thb. in Japan einheimisch, mit herzförmigen, 5-lappigen, zugespitzten Blättern, und einfachen, fädigen, fast gepaarten Trauben in den Blattachseln. — D. pentaphylla L. (Rheede. 7. t. 35. Rumph. 5 t. 127) mit dornigem, knollentragendem Stengel, 5-, oder 3-zählig-geschnittenen Blättern und länglich lanzettlichen, fein zugespitzten, aderigen Blättchen. Ferner D. triphylla L. (Rheede. 7. t. 33. Rumph. 5. t. 128. Jacq. icon. 3. t. 627.), mit dornigem Stengel, 3-zählig-geschnittenen Blättern, ei-länglichen, zugespitzten, 5-nervigen Blättchen und rispigen Trauben. Die Wurzel enthält bei dieser Art einen noch schärferen, fast ätzenden Saft als die Uebrigen, und erfordert daher eine sorgfältigere Vorbereitung um genießbar zu werden. Auf Malabar wendet man dieselbe als Dekokt, so wie in Bädern gegen Hämorrhoiden an. Sehr ähnlich ist dieser Art: D. hirsuta Blum. (Rheede. 7. t. 51.—52.), mit dornigem Stengel, 3-zählig-geschnittenen, rauhhaarigen Blättern, ei-länglichen, zugespitzten, 5-nervigen, in der Quere netzaderigen Blättchen und rispigen ♂ Aehren. Man bedient sich auch einer Abkochung ihrer Blätter mit Coriander beim Anfalle eines intermittirenden Fiebers.

Tamus. L. Schmeerwurz.

♂. Blüthenhülle 6-theilig. — ♀. Blüthenhülle 6-theilig, mit 6 Drüsen am Schlunde. Griffel 3-theilig. Narben flach, 2-spältig. Beere mit 2—3-samigen Fächern.

Vom Ansehen der vorigen Gattung. Wurzel gleichfalls dick, knollig. Stengel eben so windend und kletternd. Blätter wechselständig, gestielt, nervig. Blüthen in schlaffen, achselständigen Trauben. — ♂. Blüthenhülle glockig-6-theilig, an der Mündung etwas verengt. Zipfel ei-lanzettlich, nach oben mehr abstehend. Staubgefäße, einfach, frei, kürzer als die Blüthenhülle; Antheren aufrecht. — ♀. Blüthenhülle mit dem ei-länglichen Fruchtknoten verwachsen. Saum glockig-abstehend, abfallend; Zipfel lanzettlich, jeder am Grunde eine längliche Drüse (fehlgeschlagene Staubgefäße) tragend. Griffel an der Basis cylindrisch, oben 3-theilig, zurückgeschlagen; Narbe 2-lappig, spitz. Beere eirund, 3-furchig; Samen rundlich.

T. communis. L. Gemeine S.; schwarze Zaunrübe.

Blätter ungetheilt, herzförmig, zugespitzt. — *Schk. t.* 327. *Lam. t.* 817. *Blackw. t.* 457.

Wurzelstock dick, knollig, höckerig, faustgroß, außen schwärzlich, innen weiß. Stengel schlank, schwach, von links nach rechts sich windend, 6—12′ und höher emporsteigend, ästig, kahl, gestreift. Blätter 3—4″ lang, 2—3″ breit, herzförmig mit abgerundeten Lappen, an der Spitze vorgezogen, ganzrandig, weich, kahl und glatt, oberseits glänzend; Blattstiele meist etwas länger als die Blätter. Blüthen grünlich-gelb in schlanken Trauben, welche bei den ♂ Blüthen länger und schlaffer sind. Beeren klein, oval, etwas spitz, scharlachroth. — Häufig in Hecken, Gebüschen und Wäldern im südlicheren Europa, und in England, dann im Oriente und Nord-Afrika. — Mai bis Juni. ♃ — Vor Zeiten war die Wurzel dieser Pflanze unter dem Namen Radix Tami vel Bryoniae nigrae (Ἄμπελος ἀγρία. Diosc.) offizinell. Sie schmeckt scharf, bitter und wirkt eröffnend, purgirend, diuretisch, in größeren Gaben auch emetisch; äußerlich wurde sie bei Contusionen, bei gichtischen Schmerzen

oder gegen den Kropf angewendet. Die jungen Sprossen besitzen ebenfalls scharfe Eigenschaften, verlieren selbe aber durch das Abkochen und werden im Oriente als Salat (wie es auch schon in älteren Zeiten geschah), ferner in England wie Spargel oder junge Hopfenkeime gegessen; der unvorsichtige Genuß soll leicht Erbrechen und Durchfall erregen.

Von **Oncus esculentus** Lour. wird die sehr große, knollige, mehlreiche Wurzel in Cochinchina gegessen.

Die kleine Familie der *Dioscoreen*, bestehend aus 5 Gattungen und 65 Arten ist mit weit überwiegender Mehrzahl der heißen Zone eigen und nur die 2 Arten der Gattung **Tamus** gehören daher zur europäischen Flora. In ihren Eigenschaften herrscht sehr viel Uebereinstimmung; die fleischig-knolligen Wurzeln, welche alle Arten besitzen enthalten sehr viel Satzmehl, verbunden mit einem, von der Chemie noch nicht untersuchten bitteren und scharfen Stoffe; vom letzteren können sie durch Auswaschen, Kochen oder Braten leicht befreit werden und sind in diesem Zustande mehlreiche, nahrhafte Speisen. Ausgezeichnet sind hier vorzüglich mehrere Arten von *Dioscorea*, welche zu diesem Behufe auch in den Tropengegenden besonders Australiens, Asiens, etwas seltener in Afrika und Amerika kultivirt werden, und hauptsächlich auf den Inseln der Südsee nebst der Brodfrucht das allgemeinste Nahrungsmittel sind. Vergleicht man diese Yamswurzel mit den bei uns allgemein verbreiteten Kartoffeln, so stehen sie allerdings letzteren an Wohlgeschmack und leichter Verdaulichkeit nach. — Jener vorhin erwähnte, scharfe und bittere Stoff, zwar schon bei mehreren Arten von *Dioscorea* vorwaltend, findet sich vorzüglich auch bei der Gattung **Tamus**, weshalb diese auch nicht sowohl als Nahrungsmittel, sondern als ein eröffnendes, purgirendes, in ihren Wirkungen der später zu erwähnenden, aber viel gebräuchlicheren **Zaunrübe** (**Radix Bryoniae**) ähnliches Arzneimittel gebraucht wurde, und auch jetzt noch von Landleuten im Süden von Europa angewendet wird. Die jungen Sprossen lassen sich wie jene vieler Arten der vorhergehenden Familie als Speise benützen, scheinen aber in größerer Menge genossen leicht nachtheilig zu werden.

Eine zweite, wesentlich geschiedene Reihe bilden die folgenden Familien in dieser Ordnung, welche wieder etwas unvollkommener anhebend, endlich mit den vollkommensten Gebilden unter den **Monocotyledonen**, mit den Palmen die Ordnung und die ganze Klasse schließen. Wenn wir bei den bisher betrachteten Familien dieser dritten Ordnung eine allmälige Entwickelung und Vollendung von Fruchtknoten, Narbe und einfacher Blüthenhülle nachweisen können, so sind es wieder Antheren, deren Träger, und endlich die Blume, welche wir hier deutlicher sich entwickeln und vervollkommenen sehen. Während die ersten 2 Familien eine Sonderung der, hier noch mit dem Fruchtknoten verschmolzenen, oft sehr prunkenden Blüthenhülle in Kelch und Corolle zwar deutlicher werden lassen, wird dieselbe doch erst vollkommen, obwohl ohne Prunk bei der herrlichen Palmenfamilie erreicht. Bei ihnen ist Kelch und Corolle von einander, so wie vom Fruchtknoten ganz gesondert, und für die ganze Stufe auch vollendet.

59. Familie: Orchideen, Orchideae.

Krautartige, ausdauernde, selten halbstrauchige Pflanzen, mit knolliger, oder büschelig-faseriger und kriechender Wurzel. Im ersteren Falle sind gewöhnlich 2 eirunde oder längliche, dicht neben einander hängende, ganze oder handförmig-gespaltene Knollen vorhanden, von denen einer voll, frisch, der andere welker ist; ersterer ist dazu bestimmt, im künftigen Jahre den Stengel zu treiben und seitlich wieder einen neuen Knollen anzusetzen, der sich

dann wieder so verhält, während der ältere abstirbt. Stengel gewöhnlich einfach, rund oder eckig, beblättert, oder selten mit bloßen Scheiden besetzt. Blätter einfach, ganz und ganzrandig, etwas fleischig, nervig, am Grunde scheidenartig, häufig am untersten Theile des Stengels gedrängter oder längs des Stengels abwechselnd stehend. Blüthen ☿, ansehnlich, meistens sehr sonderbar gebildet, in deckblätterigen Aehren, Trauben oder Doldentrauben, selten einzeln, endständig. Blüthenhülle oberständig, gefärbt, corollenartig, 6-theilig, unregelmäßig, verwelkend; Zipfel in 2 Reihen, wechselständig. Von den 3 äußeren Zipfeln (oder von den Kelchzipfeln) ist der mittlere, gewöhnlich zugleich der hintere und oberste, meistens gewölbartig, und immer von den zwei seitlichen, unter sich gleichen, etwas verschieden gebildet. Die zwei seitlichen Zipfel der inneren Reihe (oder der Corolle) sind auch einander gleich, nicht selten mit dem mittleren Zipfel der äußeren Reihe am Grunde verschmolzen und zusammenneigend, der mittlere dagegen, zugleich in der Regel der vorderste, ist von allen übrigen gewöhnlich höchst abweichend und sehr manigfaltig gebildet, ganz oder lappig, häufig an der Basis in einen Sporn endigend, auch an der Spitze zuweilen mit Anhängseln versehen, und wird gewöhnlich Lippe oder Bart (Labellum) genannt. Staubgefäße 3, unter sich und mit dem Griffel ganz verwachsen, zu einem aus der Spitze des Fruchtknotens sich erhebenden Säulchen (Gynostemium); die zwei seitlichen gewöhnlich unfruchtbar und nur angedeutet, der mittlere fruchtbar oder sehr selten (wenn die 2 seitlichen vollkommen entwickelt sind) unfruchtbar. Antheren 2-fächerig; Fächer entfernt oder etwas genähert, dem Säulchen angewachsen oder davon gesondert, innen durch eine einfache oder sehr selten 3-fache Scheidewand in Fächer getheilt, der Länge nach aufspringend; das Vereinigungsband oder das Connectiv ist mit dem Säulchen unmittelbar zusammenhängend oder bildet damit ein Gelenk, auch ist es oft über die Antherenfächer vorgezogen. Der Pollen bildet 2, 4 oder 8 größere Körperchen (massae pollinis), von bestimmter Gestalt; diese Körperchen bestehen entweder aus zahlreichen eckigen, zusammengeklebten und mittelst zarter Fäden zusammenhängenden Körnchen, welche dann schneidbar (massae sectiles) heißen, oder sie bestehen aus trockenen, fast staubartigen, leicht trennbaren Körnchen, und werden pulverig (massae pulveraceae) genannt, oder sie sind endlich dichter, gleichartiger, wachsartig (massae ceraceae); auch sind alle diese oft wie gestielt, oder richtiger an einem Ende verdünnt, und mit einem drüsigen Halter (Retinaculum) versehen. — Fruchtknoten 1-fächerig, mit 6 Längsrippen, von denen 3 stärker vorragen und den Kelchzipfeln entgegengesetzt sind, die 3 anderen, den Corollenzipfeln entgegengesetzt, entsprechen nach innen 3 wandständigen Saamenträgern. Griffel mit den Staubgefäßen ganz verschmolzen. Narbe am vorderen Theile des Säulchens, unter der Anthere, schief, konkav, einen glänzenden, schleimigen Fleck (Gynizus) bildend, und der Lippe entgegengekehrt, an der Spitze schnabelförmig oder plattenartig verlängert (Schnäbelchen, rostellum), auch daselbst oder an den Seiten mit einer einfachen oder doppelten, nackten oder in einem Säckchen (Bursicula) eingeschlossenen, die Pollenkörperchen anheftenden Drüse (Proscolla) versehen. — Frucht eine trockene, sehr selten markige, 3-klappige Kapsel; an den 3 dickeren Rippen aufspringend, so daß die Klap-

pen abfallen, die Rippen selbst aber gitterartig stehen bleiben und an der Basis sowohl als an der Spitze mit einander zusammenhängen. Samen äußerst zahlreich und sehr fein; die Samenhaut bei den meisten an beiden Enden schlaff, durchsichtig-häutig. Embryo an der Basis des fleischigen Eiweißes; Würzelchen centrifugal, in der Gegend des Nabels.

Die große Familie der **Orchideen**, durch einen höchst merkwürdigen und ganz eigenthümlichen Blüthenbau so ausgezeichnet, enthält zugleich die einzigen, wahrhaft gynandrischen Gewächse; sie steht mit keiner der bisher abgehandelten Familien in näherer Verwandtschaft, und nur die folgenden 2 Familien nähern sich ihnen durch ähnliche, aber nicht mehr gynandrische Blüthen. — Wir stellen die **Orchideen** in folgende Gruppen. a) **Neottieae.** Krautartig; Anthere stehenbleibend, mit der Narbe parallel; Fächer genähert; Pollenmassen pulverig, der Narbenspitze angeheftet. — b) **Arethuseae.** Krautartig; Anthere endständig, stehenbleibend; Fächer genähert. Pollenmassen pulverig, am Grunde der Narbe oder unterhalb ihrer Spitze angeheftet. — c) **Ophrydeae.** Krautartig; Anthere angewachsen, fast endständig, stehenbleibend, Fächer gesondert; Pollenmassen aus eckigen, elastisch-verbundenen Körnchen gebildet, welche dem Grunde der Narbe anhängen. — d) **Gastrodieae.** Krautartig, auf Wurzeln und Stämmen parasitisch; Anthere endständig, beweglich, abfallend; Pollenmassen aus eckigen, elastisch verbundenen Körnchen bestehend. — e) **Epidendreae.** Krautartig oder saftig-halbstrauchig, parasitisch, selten auf der Erde; Anthere endständig, beweglich, abfallend; Pollenmassen wachsartig. — f) **Cypripedieae.** Von allen vorhergehenden durch zwei ausgebildete Antheren verschieden.

A. Neottieae.

Neottia. Doct. L. Nestwurz.

Blüthenhülle*) schlaff-kugelförmig, eingekrümmt-zusammenneigend; Zipfel fast gleich. Lippe ungespornt vorgezogen, 2-spaltig. Säulchen kurz. Anthere horizontal, deckelförmig. Fruchtknoten nicht gedreht.

Wurzel dicht-büschelig-faserig. Stengel vom Grunde an mit blaßen schuppigen Scheiden bedeckt oder 1—2 Blätter tragend, im letzteren Falle sind die Blätter fast gegenständig. Blüthen traubig oder ährig, vorgezogen. Lippe abstehend oder hängend. Säulchen kurz gestielt. Narbe quer, kürzer als ihr plättchenartiges, schief aufsteigendes Schnäbelchen, dessen klein-spitziges, drüsiges Ende (Proscolla) gegen die hintere Fläche gelenkartig zurückgeschlagen ist. Anthere kurz-herzförmig; Pollenmassen länglich, kurz unter ihrer Spitze sich anheftend, zu vieren beisammen.

N. Nidus avis. Rich. Gemeine N.; Vogelwurz; nackte Stendelwurz; Wurmwurz.

Stengel blattlos, scheidig; Lippe verkehrt-herzförmig, doppelt länger als die übrigen Zipfel, ihre Läppchen breit, stumpf, ausgesperrt; Fruchtknoten etwas kürzer als die Deckblätter. — *Rivin. hex. t.* 7. *F. D. t.* 181. — *Ophrys. L. Epipactis. All. Sw. Neottidium. R. Br.*

Ganz bräunlich. Wurzel aus seitlichen, zahlreichen, fleischigen, cylindrischen, von einem kurzen, dünnen Wurzelstocke entspringenden, in einander verschlungenen Fasern bestehend und dadurch einem Vogelneste ähnlich. Stengel mehrere, 8—12″ hoch, dicklich, steif, gelblich-braun, endlich braun-schwärz-

*) Um größere Umschreibungen zu vermeiden, werden hier überall unter Blüthenhülle alle Abschnitte derselben mit Ausschluß der Lippe verstanden, also die 3 Kelchzipfel und die 2 oberen Corollenzipfel.



lich, mit wechselständigen, umfassenden, nach oben erweiterten, stumpflichen Scheiden besetzt, von denen die oberste, so wie die untersten Deckblätter zuweilen etwas blattartig und grünlich aussehen. Blüthen stark riechend, von derselben Farbe wie der Stengel, wechselständig, in einer walzlichen, ziemlich dichten, langen, traubigen Aehre, am unteren Theile derselben etwas mehr entfernt. Deckblättchen lanzettlich, fädig-zugespitzt. Blüthenzipfel lineal-spatelig, stumpf, die inneren etwas schmäler. Lippe aus einer eirunden, ausgehöhlt-höckerigen Basis erweitert, hervorgezogen und 2-lappig; Läppchen keilförmig, stumpf. Kapsel elliptisch-länglich, deutlich 6-rippig, später hängend.— In Hainen und Laubwäldern, an Baumwurzeln und auf ausgefaulten Stämmen, in ganz Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzeln wurden in älteren Zeiten ihrer wurmförmig in einander verschlungenen Fasern wegen für heilsam bei Wurmkrankheiten gehalten und deßwegen auch in Zucker eingemacht. Die ganze Pflanze ward auch früher als ein reinigendes, zertheilendes Wundmittel empfohlen.

N. latifolia. Rich. Breitblätterige N.; Zweiblatt.

Blätter 2, gegenständig, oval, nervig-faltig; Lippe dreimal länger als die übrigen Zipfel, am Grunde schmal lineal, ihre Läppchen verbreitert, genähert, stumpf; Fruchtknoten länger als die Deckblätter. — *Rivin. hex. t. 7. F. D. t. 137. Schk. 273. Reichb. pl. cr. 6. t. 593.* — *Ophrys ovata. L. Epipactis ovata. All. Sw. Listera. R. Br.*

Wurzel ein kurzer, schief absteigender, dünner Wurzelstock mit vielen, nach der ganzen Länge desselben entspringenden, fast horizontalen, fleischigen, nicht verschlungenen Fasern. Stengel 1—1½' hoch, aufrecht, schlank und etwas schwach, stielrund oder undeutlich vierkantig, drüsig-flaumhaarig, besonders an seinem oberen Theile, am Grunde mit 2 Scheiden versehen, unter seiner Mitte die 2 Blätter tragend, zu denen sich bisweilen, jedoch selten, ein drittes gesellt, der übrige Theil nackt und nur mit 1—2 kleinen Schüppchen besetzt. Blätter 2—4" lang, 1—3" breit, bald länglich-, bald breit-oval, mit dünnen, verwelkenden Spitzchen, sitzend, kahl, glänzend, unterseits blässer, 9-nervig, 3 Nerven jedoch vorzüglich bemerkbar. Traube verlängert, vielblüthig, schlaff. Deckblättchen kürzer als die Blüthenstielchen, umfassend, eirund, lang-, und fein-zugespitzt, weißlich-grün. Blüthen blaßgrünlich oder gelblichgrün; Zipfel ei-lanzettlich, gewölbt, spitz, die 2 innersten lineal-stumpf. Lippe hängend, flach, an der Basis der Befruchtungssäule angewachsen, tief gespalten; Läppchen wenig von einander weichend, lineal, stumpf oder gestutzt. Kapsel elliptisch, 6-rippig. — Auf Waldwiesen, nassen Bergwiesen und Grasplätzen in Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Vor Zeiten war diese Pflanze (Herba Ophrydis bifoliae seu Herba Bifolii) als Wundmittel gebräuchlich.

Spiranthes Rich. Drehähre.

Blüthenhülle länglich-zusammenneigend, am Ende fast zweilippig-abstehend. Lippe eingeschlossen, ungespornt, keilförmig-erweitert, ganz. Säulchen sehr kurz. Anthere zugespitzt, mit gerader Spitze; Fruchtknoten gedreht, schief.

Wurzelknollen 2, eirund-länglich, selten gesellt sich noch ein dritter hinzu oder es fehlt einer. Blätter meist sämmtlich wurzelständig. Stengel nur mit einigen Scheiden besetzt, übrigens nackt, selten blättertragend. Blüthen in einer etwas gedrehten Aehre, vorgezogen. Kelchzipfel mehr abstehend. Corollenzipfel mehr zusammenneigend. Lippe am Grunde nackt, die Säule rinnig-umfassend, nach oben zurückgebogen, an den Rändern etwas kraus, kaum hervorragend. Anthere randständig, nach rückwärts gekehrt, herzförmig. Nar-

be fast elliptisch, mit plättchenartigem, aufrechtem Schnäbelchen. Pollenmassen länglich, sitzend, von einem Deckel bedeckt, durch eine Drüse vereiniget.

S. autumnalis Rich. Gemeine D.

Wurzelknollen länglich; Wurzelblätter länglich, beinahe gestielt; Stengelblätter bloß scheidig; Blüthen einseitswendig in einer dichten, spiralig-gedrehten Aehre; Lippe zugerundet-ausgerandet, gekerbt. — *Rivin. hex. t.* 14. *F. D. t.* 387. *Sturm.* 1. *H.* 12. — *Ophrys spiralis. α. L. Neottia spiralis. Sw.*

Wurzelknollen 2 oder mehrere, länglich-walzlich, verhältnißmäßig groß. Blätter zu 3—5, im Herbste zur Seite des Stengels aus dem jungen Knollen hervorkommend, worauf an derselben Stelle, ein Jahr später der neue blühende Stengel hervortreibt; sie sind ei-länglich, konkav, zugespitzt, am Grunde in einen Blattstiel verschmälert, 1'' lang, hellgrün, etwas fleischig, kahl, glatt und nervig. Stengel 4—10'' hoch, eckig, mit 3—4, röhrig-lanzettlichen, lang und fein zugespitzten Scheiden besetzt, nach oben flaumhaarig. Aehre lineal, 2—3'' lang, mit kleinen, weißen, schwach aber angenehm hyacinthenartig-riechenden Blüthen. Deckblätter eirund-konkav, lang und fein zugespitzt, den Fruchtknoten umgebend und länger als derselbe. Die 2 seitlichen Kelchzipfel abstehend, der mittlere an die zusammenneigenden Corollenzipfel angedrückt. Lippe am Grunde und auf der Mittelfläche grün, rinnig, vorn zugerundet, ausgerandet, kerbig. — Auf Grasplätzen, Hügeln, Bergwiesen in Europa. — August bis September. ♃ — Die Knollen waren einst als ein Aphrodisiakum unter dem Namen: Radix Triorchidis albae odoratae vel Orchidis spiralis offizinell.

S. aestivalis Rich. (Reichb. pl. cr. 2. t. 196.) unterscheidet sich durch größere Schlankheit, schmälere und längere Knollen, durch den etwas höheren, mehr kahlen und beblätterten Stengel, schmal-lanzettliche Blätter, schlaffere Aehren, stärker riechende Blüthen, durch die vorn mehr zugerundete, nicht ausgeschweifte, stärker gekerbte Lippe und viel schmälere, fast lineale Blüthenzipfel. Sie kommt südlicher als die vorhergehende Art vor, und blüht um ein Monat früher.

S. diuretica. Lindl. Harntreibende D.

Wurzelblätter ei-lanzettlich, gestielt; Stengelblätter bloß scheidig; Aehre ei-lanzettlich, gedrängt; Lippe eirund, stumpf, wellig-kraus. — *Feuillé.* 2. *t.* 17. — *Neottia. W.*

Wurzelknollen zu 6—10, büschelig, jeder an 3'' lang, und 1/2'' dick, weiß, saftig, von süßlichem, etwas stechendem Geschmacke. Stengel 1½' hoch, dick, nach oben haarig. Blätter 5'' lang, 4''' breit, am Grunde des Stengels zu 3—4 beisammen, die übrigen bloß scheidig und kurz. Blüthen weiß, aus den Achseln langer, lanzettlicher, zugespitzter, konkaver Deckblättchen; die seitlichen Zipfel flügelartig-abstehend. — Auf Bergen und trockenen Stellen in Chili. — Februar. ♃ — Die Eingeborenen bedienen sich des wässerigen Aufgußes der ganzen Pflanze bei Harnverhaltungen; auch soll sie bei Blähungen wirksam seyn.

Chloraea. Lindl. Grünblume.

Blüthenhülle gleich, fast nachenförmig. Lippe vorgezogen, kappenförmig, am Grunde herzförmig, ungetheilt, kammförmig. Säulchen häutig-gerandet. Anthere deckelförmig, endständig. Fruchtknoten nicht gedreht.

Wurzel büschelig. Knollen mehrere, lang und dünn. Blätter am untersten Theile des Stengels genähert, die übrigen als bloße Scheiden denselben bedeckend. Blüthen ährig, gelblich-grün. Blumenzipfel häutig, aderig, der oberste helmartig, die äußeren der Lippe untergestellt, an der Spitze fleischig, erweitert;

die inneren unter dem Helme verborgen. Lippe mit dem Säulchen schwach verwachsen, kammartig, das mittlere Läppchen faltig. Anthere endständig 2-fächerig; Fächer unvollkommen 2-fächerig. Pollenmassen ungestielt, drüsenlos.

C. disoides. Lindl. Lilienblättrige S.

Seitliche Blüthenzipfel vorgezogen, an der Spitze ausgerandet, verschmälert; Lippe genagelt, die seitlichen Lappen kappenförmig, häutig, nackt, der mittlere fleischig, drüsig. — *Feuillé. 2. t. 20. ? Cymbidium luteum W.*

Wurzelknollen 4″ lang, 5‴ dick. Stengel 2′ hoch. Blätter zu 3—4 an der Basis, länglich, stumpf, 7″ lang, 16‴ breit, den Blättern der weißen Lilie ähnlich; der übrige Theil des Stengels mit eng anliegenden Scheiden bekleidet. Aehre mit wenigen, gelben, großen Blüthen. — An feuchten Stellen in Chili. — Februar. ♃ — Der Saft der Pflanze wird dort bei den Eingebornen von Wöchnerinnen als ein milchvermehrendes Mittel gebraucht.

b. Arethuseae.

Arethusa. L. Arethuse.

Blüthenhülle rachenförmig. Lippe am Grunde des Säulchens angewachsen, oberhalb kappenförmig, innen kammartig, ungespornt. Anthere endständig. Fruchtknoten nicht gedreht.

Nachdem mehrere Arten dieser Gattung unter andere Gattungen gestellt werden mußten, enthält sie jetzt nur allein die folgende Art.

A. bulbosa. L. Knollige A.

Plük. mant. t. 348. f. 7. Lam. t. 729. f. 1.

Wurzel ein zugerundeter, fleischiger, weißer Knollen, von dessen Grunde kleine, ästige Fasern entspringen. Stengel fast nackt und nur 1—2 kurze, schmale Blätterscheiden tragend. Blüthe einzeln, endständig, groß, sehr schön, roth, mit 2 scheidigen Deckblättern. Blüthenhülle fast rachenförmig, drei Zipfel auswärts, zwei einwärts stehend und helmförmig zusammenneigend. Lippe trichterig-kappig, zweilippig-gespalten, der obere Zipfel breit und ausgehöhlt, der untere schmal und fast so lang als die anderen Blüthenzipfel. — An feuchten, nassen Stellen in Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Die zerstoßene, knollige Wurzel wird daselbst gegen Zahnschmerzen äußerlich aufgelegt, auch soll sie ein sehr gutes, Eiterung beförderndes Mittel bei Abscessen seyn.

Epipactis. Sw. Sumpfwurz.

Blüthenhülle abstehend, Zipfel fast gleich. Lippe ungespornt, in der Mitte unterbrochen, fast gegliedert, am Rücken höckerig, vorn schwielig-plättchenartig. Säulchen kurz. Anthere randständig. Pollenmassen ungestielt. Fruchtknoten ungedreht.

Wurzel ein absteigender, in Zwischenräumen knollig-faseriger Wurzelstock. Stengel beblättert. Blüthen vorgezogen, gestielt, traubig. Lippe am Grunde konkav-buckelig, in der Mitte beiderseits eingeschnitten, der vordere Theil mit 2 plättchenartigen Höckern auf der Scheibe. Anthere nach rückwärts gekehrt, herzförmig, stumpf-zugespitzt. Pollenmassen länglich-eirund, nahe ihrer Spitze anklebbar. Narbe fast 4-eckig, nach abwärts vorragend; Schnäbelchen sehr kurz, stumpflich.

E. latifolia. Sw. Breitblättrige S.; Cymbelblume.

Blätter eirund, stengelumfassend; untere Deckblätter länger als ihre Blüthen; Lippe ganzrandig, rundlich, zugespitzt, Spitze zurückgekrümmt, kürzer als die Blüthenhülle. — ***Hall. helv. t. 40. — Serapias. L.***

Wurzelstock fast kriechend. Stengel 1½—2½′ hoch, stark, stielrund, oben eckig und flaumhaarig, unten mit dicht anliegenden Scheiden umgeben, höher oben beblättert. Blätter von verschiedener Länge und Breite, die untersten fast rundlich-oval, kurz, spitzlich; die übrigen allmälig an Breite abnehmend, und dabei etwas länger und spitz; alle parallel-nervig, oben etwas glänzend, unter der Loupe erscheint der Rand fein knorpelig-gezähnelt. Traube fast einseitswendig, locker, mit lanzettlichen, zugespitzten Deckblättern und Anfangs übergebogenen, später überhängenden, grünlich-purpurrothen Blüthen. Zipfel der Blüthenhülle eiförmig, konkav. Lippe gelblich-roth. — In schattigen, bergigen Wäldern. — Juni bis August. ♃ — Die Wurzel wurde in früheren Zeiten als **Radix Helleborines latifoliae**, äußerlich bei der Fußgicht angewendet.

c. Ophrydeae.

Orchis. Diosc. Ragwurz.

Blüthenhülle gewölbartig oder helmförmig. Lippe gespornt, ganz oder drei-vierlappig. Säulchen sehr kurz. Anthere länger als das Säulchen. Pollenmassen gestielt, zweitheilig, mit drüsigen Haltern. Fruchtknoten gedreht.

Die Wurzel bei allen Arten aus 2 ungetheilten oder handförmigen Knollen gebildet, mit einigen dünnen, walzlichen, einfachen Fasern am oberen Ende. Stengel steif, aufrecht, etwas saftig, beblättert, ganz an der Basis 1—2 kurze Scheiden tragend, auch die obersten Blätter sind häufig bloße Scheiden. Blätter länglich-lanzettlich oder lineal-lanzettlich, an der Basis weit-scheidig. Blüthen in schlaffen oder gedrängten, allseitswendigen Aehren. Kelchzipfel fast gleich, mehr oder weniger zusammenneigend. Corollenzipfel offenstehend. Lippe am Grunde gespornt, meistens 3-lappig, der mittlere Lappen zuweilen gespalten, selten ist die Lippe ungetheilt und dann verkehrt herzförmig, übrigens glatt oder punktirt. Antheren verkehrt-eirund oder rundlich-eiförmig, an der Spitze stumpf. Pollenmassen gestielt mit 1—2 drüsigen, kurz-elliptischen, nackten oder in eine Falte eingeschlossenen Haltern. Narbe quer, ganz nahe der Mündung des Spornes; Schnäbelchen vorragend.

a. Knollen ungetheilt.

O. Morio. L. Gemeine R.; Knabenkraut, Kukuksblume.*)

Zipfel der Büthenhülle stumpf, alle zusammenneigend, die 2 seitlichen etwas entfernt, abstehend; Lippe 3-lappig, der mittlere Lappen ausgerandet, die seitlichen herabgeschlagen, fein gekerbt; Sporn aufsteigend, kaum so lang als der Fruchtknoten. — *F. D. t.* 253. *Schk. t.* 271. *Plenk. t.* 645. *Düss.* 12. *t.* 14.

Wurzelknollen fleischig, rundlich, weiß; oberhalb dieser mehrere fleischige Fasern. Stengel aufrecht, 1/2—1′ hoch, fast ganz von den Blätterscheiden bedeckt, kahl, oben eckig und zuweilen daselbst etwas roth gefärbt. Blätter am Grunde des Stengels umfassend, länglich-lanzettlich, fast 2″ lang, abstehend oder zurückgebogen, stumpf, etwas gefaltet, punktirt und schwach silberartig-schimmernd; die übrigen schmäler, lineal-lanzettlich, spitz, scheidig, angedrückt. Aehre nicht sehr locker, 4—8-blüthig. Blüthen durch alle Abstufungen von Purpur-, und Rosenroth bis ins Weiße, immer gefleckt und bemahlt, mit ei-lanzettlichen, spitzen, mehr oder minder eben so gefärbten Deckblättern, von der Länge des gekrümmten Fruchtknotens oder wenig länger. Die 5 Zipfel der Blüthenhülle schief-oval, stumpf, beinahe gleich lang, die 2 unteren, grüngestreiften, von den 3 oberen dachartig bedeckt. Lippe fast 4-eckig, erweitert, breit, länger als die Zipfel, 3-lappig, und wenn der mittlere Lappen etwas

---

*) Obige zwei Namen führen im Deutschen alle Arten dieser Gattung ohne Unterschied so wie selbe auch jenen der nächst verwandten Gattungen beigelegt werden.

tiefer ausgerandet ist, auch fast 4-lappig an der Basis gewöhnlich weiß mit rothen Punkten, alle Lappen verbreitert, doch der mittlere etwas schmäler. Sporn cylindrisch-keilförmig, an der Spitze oft ausgerandet, gewöhnlich etwas kürzer als der Fruchtknoten. Kapsel länglich, walzenförmig. — Auf trockenen Wiesen und Weiden, in den Ebenen und auf Bergen von Europa und Mittel-Asien. — Mai bis Juni. ♃. — Die Knollen dieser Art und aller folgenden sind offizinell und als: Salep, **Radix Salep**, bekannt. Der größte Theil dieses Salep's kommt zwar aus dem Oriente und aus Persien von größtentheils noch unbekannten Arten der Gattung **Orchis** im weiteren Sinne; allein auch die meisten europäischen Arten werden jetzt als Salep benützt, welcher dem ausländischen nicht nachzustehen scheint. Man sammelt zu diesem Behufe bloß den jüngeren und fleischigeren von den zwei, an jeder Wurzel vorhandenen Knollen, reinigt dann diese, taucht sie mehrere Minuten lang in siedendes Wasser (wodurch sie den eigenthümlichen, unangenehmen Geruch verlieren) und trocknet sie hierauf möglichst schnell, worauf dann die Stücke hart und hornartig werden und graulich-, oder gelblich-weiß aussehen. Der Salep besteht fast ganz aus Bassorin mit Satzmehl und wenig Gummi; auch eine sehr geringe Quantität bitteren Extractivstoffes so wie Schwefel und Stickstoff enthält derselbe; in den frischen Knollen ist auch ein eigenthümliches ätherisches Oehl enthalten, welches den unangenehmen Geruch derselben bedingt. Der Salep gehört unter die sehr häufig gebräuchlichen Arzneimittel, er besitzt die nährenden, erweichenden, einhüllenden, reizmindernden, antiphlogistischen Eigenschaften der schleimigen Mittel im höheren Grade und wird daher bei entzündlichen Krankheiten, besonders bei allen Entzündungen mit katarrhösem Charakter, bei Abzehrungen und Schwindsuchten u. s. w. allgemein gebraucht. Die bedeutenden nervenstärkenden Kräfte, welche die Alten dem Salep zuschrieben, dürften wohl nur indirekt demselben zukommen, insofern er nämlich bei höheren Schwächegraden und gesteigerter Sensibilität ein kräftig restaurirendes Nahrungsmittel bleibt; kaum dürfte das, im trockenen Zustande der Knollen beinahe völlig verschwundene ätherische Oehl hierbei eine Rolle spielen. Eben so wenig scheint die, den Geschlechtstrieb erregende Kraft desselben, welche bei den Orientalen so bekannt ist, jenem ganz unbedeutenden Antheile an ätherischem Oehle, wohl aber den stark gewürzhaften Zusätzen, mit welchen diese Völker ihn zu genießen pflegen, zuzuschreiben seyn.

Mit **O. Morio L.** hat die im südlichen Europa und Nord-Afrika vorkommende **O. longicornu.** Poir. (Desf. atl. t. 246.) viele Aehnlichkeit, die Blüthen sind aber graulich-lilafarben, die stumpf-dreilappige, fein gekerbte Lippe ist schwarz-purpurroth, die Mitte weiß und punktirt, der mittlere Lappen abgestutzt und der keulförmige, aufsteigende Sporn so lang als der Fruchtknoten.

Die wichtigsten der anderen, vorzüglich mitteleuropäischen Arten dieser Gattung, deren Wurzelknollen als Salep dienen oder dienen können, sind folgende:

O. mascula. L. Größere K.

Blätter länglich-lanzettlich; Zipfel der Blüthenhülle spitz, die 2 äußeren seitlichen zurückgeschlagen-abstehend, die übrigen schlaff-zusammenneigend; Lippe 3-lappig, fein gekerbt, stumpf, der mittlere Lappen 2-spaltig; Sporn stumpf, aufsteigend so lang als der Fruchtknoten. — *F. D. t.* 457. *Jacq. icon. t.* 180. *Reichb.* 6. *t.* 563. *Blackw. t.* 53. *Plenk. t.* 643. *Düss.* 9. *t.* 11.

Wurzelknollen eirund, größer als bei **O. Morio.** Stengel 1—1½′ hoch, am unteren Theile oft schwarz punktirt und fast ganz von den Blätterscheiden bedeckt, oben häufig blutroth. Blätter 3—6″ lang, 1/2″ und darüber breit, stumpf, schwach-rinnenförmig, blaßgrün, glatt, glänzend, häufig mit purpur-

schwarzen Punkten gezeichnet, die obersten zwei dicht-scheidig und spitzlich. Aehre 3—4" lang, locker, mit ziemlich großen, heller oder dunkler violet-rothen, seltener rosenrothen oder weißlichen Blüthen. Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, meist gefärbt, etwas kürzer als der spiralig-gedrehte, gestreifte und eingekrümmte Fruchtknoten. Blüthenhülle mit 5 ei-lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln, von denen die 2 inneren oder die Corollenzipfel kürzer und schmäler sind, schlaff zusammenneigen und von dem mittleren Zipfel des Kelches dachartig bedeckt werden; die 2 seitlichen Kelchzipfel stehen nach den Seiten ab, und sind wie der obere mit 3 undeutlichen Nerven durchzogen. Lippe groß und breit, auf der Mitte schärflich-flaumhaarig, die seitlichen Lappen breiter, keilförmig, der mittlere dagegen bald seichter, bald tiefer 2-spaltig, bald mehr, bald weniger verlängert, bisweilen fast nur ausgerandet. Sporn cylindrisch, gerade, fast wagerecht, meist etwas länger als der Fruchtknoten. — Auf Wiesen, waldigen Grasplätzen von Europa und Asien. — Mai bis Juni. ♃ — Nach der gewöhnlichen Angabe soll der europäische Salep am häufigsten von dieser Art gesammelt werden; sie ist jedoch bei weitem nicht so häufig als **O. morio L.** und einige andere. — Die sehr ähnliche, in Italien einheimische **O. brevicornu. Viv.** hat viel schmälere, lineal-lanzettliche Blätter, eine mehr lockere Aehre, eine 3-lappige, gezähnte Lippe und einen kugelförmigen Sporn, der dreimal kürzer als der Fruchtknoten ist.

O. palustris. Jacq. Sumpf-R.

Blätter lineal-lanzettlich; Zipfel der Blüthenhülle länglich, stumpflich, zwei äußere abstehend; Lippe verkehrt-eirund, kurz-dreilappig, Lappen zugerundet, der mittlere ausgerandet; Sporn stumpf, etwas kürzer als der Fruchtknoten. — *Jacq. icon. t.* 181.

Wurzelknollen wie bei **O. Morio**, rundlich. Stengel 1—1½' hoch, schlank, am Grunde von purpurröthlichen Scheiden umgeben, auch der obere Theil des Stengels ist purpurröthlich. Blätter 4—6" lang, 3—4"' breit, riemenförmig, lang zugespitzt. Aehre locker, verlängert, 6—15-blüthig. Blüthen groß, purpurroth ins Violete ziehend, oder fleischroth, mit großen, den Fruchtknoten weit überragenden, gefärbten Deckblättern. Kelchzipfel zwei aufrecht, der mittlere horizontal und konkav. Corollenzipfel kürzer, horizontal und mit den Spitzen sich deckend. Lippe sehr groß und breit, bisweilen gefleckt, horizontal, die seitlichen Lappen ganzrandig oder wenig ausgeschweift, später herabgeschlagen, der mittlere viel kleiner, fast 4-eckig, ausgerandet, an der Basis beiderseits schwach-buchtig. Sporn herabsteigend, walzlich, nur wenig kürzer als der Fruchtknoten oder zuweilen fast so lang. — Mittel-Europa, auf feuchten Wiesen in den Ebenen bis auf die Gebirge. — Juni. ♃ — Von dieser Pflanze scheint **O. laxiflora Lam.** nicht spezifisch verschieden zu seyn.

O. pallens. L. Blasse R.

Blätter oval-länglich; Zipfel der Blüthenhülle ei-länglich, stumpf, zwei äußere abstehend; Lippe schwach-dreilappig, ganzrandig, der mittlere eingedrückt; Sporn aufsteigend, kugelförmig, etwas kürzer als der Fruchtknoten. — *Hall. helv. t.* 33. *Jacq. a. t.* 45.

Knollen länglich, ziemlich groß. Stengel 8—13" hoch, am Grunde dicklich und mit mehreren gelblich-weißlichen Scheiden besetzt, etwas höher oben beblättert, ganz oben nackt. Blätter nahe beisammen, stumpflich, an der Basis etwas verschmälert, die oberen mit kurzer Spitze. Aehre ziemlich dicht, mit ochergelben, in der Form und Richtung denen der **O. Morio L.** ähnlichen aber größeren Blüthen. Deckblätter fast trockenhäutig, blaßgrün, so lang als der Fruchtknoten. Lippe hellgelb, oberseits gegen die Basis flaumhaarig, der mittlere Lappen länglich, vorn abgestutzt-eingedrückt, undeutlich-kerbig, die seitliche

kleiner, schief-herabgeschlagen. Sporn stumpf, gekrümmt-aufsteigend. Fruchtknoten doppelt-gekrümmt, fast s-förmig. — Seltener als die vorigen Arten auf Bergwiesen. — Mai bis Juni. ♃ — Häufig wird die weit gemeinere O. sambucina L. dafür gehalten, unterscheidet sich aber schon durch ihre handförmig-eingeschnittenen Knollen, und wird später beschrieben werden. Im südlichen Europa findet sich auch eine noch ähnlichere Art, nämlich: O. provincialis Balb.; sie ist aber größer und schlaffer, der Stengel ist nicht oben nackt, sondern mit Scheiden bekleidet, die Blätter sind am Grunde genähert, schmäler und länger, die buchtig-dreilappige Lippe ist oberseits schärflich-schuppig und der aufsteigende Sporn überragt den Fruchtknoten.

O. rubra. Jacq. Rothe R.

Blätter lanzettlich, zahlreich, am Grunde gehäuft; seitliche Kelchzipfel abstehend; Lippe nach vorn erweitert, rhombisch, gekerbt, so lang wie die anderen Blumenzipfel; Sporn pfriemig, gerade. — *Jacq. icon.* 183.

Wurzelknollen eirund. Stengel ½—1′ hoch, von Blättern und Blattscheiden ganz bedeckt. Blätter zu 6—9, genähert, rinnig, zurückgebogen, stumpflich, die oberen 3 dicht scheidig-umhüllend, zugespitzt. Aehre locker, anfänglich etwas zurückgebogen, mit purpur-, oder dunkelrosenrothen, großen Blüthen, aus den Achseln großer, lanzettlicher, fast eben so gefärbter und braun gestreifter, häutiger Deckblätter. Blumenzipfel lanzettlich, spitz, nervig; Lippe heller roth, vorgezogen, strahlig-aderig. — Häufig im südlichen Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Diese Art scheint auch jene Pflanze zu seyn, welche bei *Dioscorides* als *Ὀρχις* vorkömmt. — Man hat sie auch oft für die viel seltenere O. papilionacea L. gehalten, welche schlanker ist, und deren 5 schmälere, spitzigere Blätter längs dem ganzen Stengel gleichförmig-entfernt stehen. Ihre Blüthen sind noch größer; die Lippe, doppelt größer als bei der vorhergehenden Art und breiter als lang, ist fächerförmig und grob-gekerbt.

O. coriophora. L. Stinkende R.

Blätter lineal-lanzettlich; Blumenzipfel, eiförmig, zugespitzt, dicht zusammenneigend-helmförmig und verwachsen; Lippe 3-spaltig, Lappen schief-abgestutzt, die seitlichen herabgeschlagen, fein gekerbt; Sporn kegelförmig-pfriemig, halb so kurz als der Fruchtknoten. — *Jacq. a. t.* 122. *Hall. helv. t.* 33. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 567.

Knollen eirund-kugelig. Stengel steif, stielrund, beblättert, 1/2—1′ hoch. Blätter 3—4″ lang, gefaltet, an der Spitze etwas eingekrümmt, oberseits etwas glänzend, am untersten Theile des Stengels mehr genähert und abstehend, die übrigen gleichförmig von einander entfernt, aufrecht, die obersten angedrückt, scheidig. Aehre 1½—3″ lang, ziemlich dicht. Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, fast so lang als der Fruchtknoten. Blüthen schmutzig-bräunlich-purpurroth und etwas grünlich, stark wanzenartig riechend. Die oberen Blüthenzipfel in einen, vorn kurz-geschnäbelten, etwas zusammengedrückten Helm verwachsen, nur die äußersten Spitzen derselben frei und als Zähnchen erscheinend. Lippe herabgeschlagen, bräunlich-grün, auf der Oberfläche purpurroth-punktirt und daselbst scharf, der mittlere Lappen länglich, vorgezogen. Sporn rosenroth, herabsteigend, kurz, gekrümmt. — Auf trockenen und nassen Wiesen der Ebenen und Gebirge von Europa. — Juni. ♃. — Sehr ähnlich dieser Art ist: O. fragrans. Pollin. im südlichen Europa, Nord-Afrika und im Oriente zu Hause; ihre Knollen sind schmäler, mehr länglich, die Blätter zugespitzt, eben so auch die verwachsenen Blüthenzipfel; Blüthen wohlriechend, der mittlere Lappen der Lippe ist lanzettlich und doppelt länger als die seitlichen, und der Sporn hat beinahe die Länge des Fruchtknotens.

O. ustulata. L. Brandblüthige R.

Blätter länglich; Zipfel der Blüthenhülle eirund, aufrecht, an der Spitze kugelig-zusammenneigend; Lippe 3-theilig, Lappen lineal, punktirt, scharf, der mittlere 2-spaltig, alle vorn abgestutzt; Sporn hakenförmig, 3-mal kürzer als der Fruchtknoten. — *Hall. helv. t.* 28. (rechts) *F. D. t.* 103. *Sturm.* 1. *H.* 12. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 569.

Knollen ei-länglich. Stengel 1/2—1' hoch, fast steif, mit 3—4 allmälig an Größe abnehmenden, spitzlichen Blättern, von denen die größern höchstens 2'' lang sind; die obersten 2 blos scheidig-gerollt. Aehre anfänglich dicht, eiförmig-kegelig, der schwärzlichen, unentwickelten Blüthen wegen am oberen Ende wie verbrannt aussehend, später verlängert, mehr locker und cylindrisch. Deckblätter klein, ei-lanzettlich, zugespitzt, viel kürzer als der Fruchtknoten. Blüthen wohlriechend, am kleinsten unter allen hier beschriebenen Arten dieser Gattung, aber sehr zahlreich und zierlich, braun-purpurroth, an der Spitze, besonders vor dem Blühen, schwarz-roth; Lippe weiß, mit erhabenen purpurröthlichen Punkten besetzt; Sporn röthlich. — Auf trockenen und feuchten Wiesen bis auf die Gebirge. — Juni bis Juli. ♃.

O. variegata. Lam. Bunte R.

Blätter länglich; Zipfel der Blüthenhülle eirund, spitz, helmförmig; Lippe 3-spaltig, glatt, punktirt; Lappen länglich, schief-abgestutzt, fein gesägt, der mittlere 2-spaltig; Sporn pfriemig, wenig gekrümmt, halb so kurz als der mit den Deckblättern gleichlange Fruchtknoten. — *Hall. helv. t.* 30. *Jacq. icon.* 3. *t.* 599. — *O. militaris. γ. L.*

Knollen ei-länglich. Stengel 1/2—1' hoch. Blätter gehäuft stehend, länglich-lanzettlich, mit kurzer Spitze, seegrün, die oberen den Stengel scheidenförmig fast bis zur Spitze bedeckend. Aehre kurz, eirund, dann kegelförmig, mit röthlich-weißen oder blaß-purpurrothen Blüthen. Blumenzipfel gestreift, sehr ungleich, die 3 äußeren lanzettlich, lang-zugespitzt, doppelt länger als die lineal-lanzettlichen, etwas spitzen inneren. Lippe purpurroth-gefleckt. — Auf Bergwiesen in Europa, seltener als die übrigen und etwas südlicher. — Mai bis Juni. ♃ — Im äußeren Ansehen hat mit dieser Art die in Süd-Europa und Nord-Afrika einheimische: **O. acuminata Desf.** viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich jedoch vorzüglich dadurch, daß die äußeren Zipfel der weißen Blüthenhülle fein fädig-zugespitzt sind, ferner durch seitliche, kurze und schief-abgestutzte, so wie durch einen rhombischen, schwach ausgerandeten mittleren Lappen an der scharlachroth-punktirten Lippe.

O. galeata. Lam. Helmige R.

Blätter länglich; Zipfel der Blüthenhülle lanzettlich, zugespitzt, helmförmig; Lippe 3-theilig, punktirt; Lappen entfernt, die seitlichen lineal, kurz und ausgesperrt, der mittlere kurz 2-spaltig; Sporn um die Hälfte kürzer als der Fruchtknoten. — *Vaill. t.* 31. *f.* 22—24?

Auch diese Art hat mit **O. variegata** viel Aehnlichkeit und steht gleichsam zwischen dieser und der folgenden in der Mitte. Stengel 1' und darüber lang, beinahe bis oben beblättert. Blätter elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, gefaltet, die obersten angedrückt. Aehre kurz, dicht, eirund-kegelig, später verlängert, cylindrisch, mit graulich-, oder etwas bläulich-rosenrothen Blüthen und stumpfen, sehr kurzen, leicht abfallenden Deckblättern. Blumenzipfel lang und fein zugespitzt, gestreift. Lippe weiß, purpurroth-gesäumt und punktirt; die vorderen Lappen sind kurz, beilförmig, 2—3-zähnig, die hinteren schmal-lineal, ganzrandig. — Auf Bergwiesen, wie **O. variegata.** — Mai bis Juni. ♃.

O. Simia. Lam. Affenartige K.

Blätter lanzettlich; Zipfel der Blüthenhülle lanzettlich, zugespitzt; Lippe 3-theilig, alle Lappen sehr schmal, lineal-verlängert, spitz, der mittlere 2-theilig; Läppchen ausgesperrt, mit einem Zahne im Theilungswinkel; Sporn halb so kurz als der Fruchtknoten. — *Vaill. t.* 31. *f.* 25—26. — *O. militaris* ε. *L.* — *O. tephrosanthos. Vill.*

Kommt fast ganz mit der vorhergehenden Art überein, ist aber in allen Theilen schmächtiger. Blätter klein, flach. Aehre schlaff. Blüthen blaß rosenroth ins Grauliche und purpurn-gestreift. Deckblätter sehr kurz. Vorzüglich aber ist die Lippe hier ganz anders gebildet, welche durch den langen Zahn zwischen den 2 mittleren Läppchen beinahe 5-lappig wird; alle Lappen weißlich, roth punktirt, schlank. Die Phantasie fand in dieser Lippe einige Aehnlichkeit mit der Körperform der Affen und daher entstand der Namen dieser Art. — Auf Bergwiesen des südlicheren Europa. — April bis Mai. ♃.

O. militaris. L. Grauliche K.

Blätter oval; Zipfel der Blüthenhülle spitz, zusammenneigend; Lippe 3-theilig, punktirt-scharf, Lappen entfernt, ganzrandig, die seitlichen lineal, der mittlere stumpf-zweispaltig, mit dazwischen stehendem Zähnchen; Sporn schwach gekrümmt, mehr als doppelt so kurz wie der Fruchtknoten. — *Hall. helv. t.* 28. (links) *Vaill. t.* 31. *f.* 21. *Jacq. icon. t.* 598.

Wurzelknollen groß, ei-länglich. Stengel 1—2′ hoch, ziemlich stark, an der Basis weiße, häutige Scheiden, darüber 3—5 genäherte Blätter tragend, oben undeutlich-kantig und nackt. Blätter 4″ lang, 1½—2″ breit, abstehend, an der stumpfen Spitze oft etwas kappig, hellgrün, glänzend, etwas gefaltet, die oberen 2-scheidig-zusammengerollt, zugespitzt. Aehren eirund, später verlängert-pyramidal, mit graulich-lilafarbigen oder röthlichen, wohlriechenden Blüthen. Deckblätter sehr kurz, breit, spitz, häutig. Blüthenzipfel eiförmig-verlängert, spitz. Lippe fast eben, mit erhabenen, pinselförmigen, karminrothen Punkten, alle Lappen ganzrandig, die seitlichen doppelt kürzer als der mittlere, lineal, stumpf; der mittlere breit-spatelig, mit abstehenden kurzen, zugerundeten Läppchen und einem zwischenstehenden, fast linealen Zähnchen. Sporn fast cylindrisch, dünn, stumpf, absteigend. — Auf Bergwiesen in Europa, häufiger im südlicheren Theile. — Mai. ♃.

O. fusca. Jacq. Braune K.

Blätter oval; Zipfel der Blüthenhülle spitz, zusammenneigend; Lippen 3-theilig, punktirt-scharf; Lappen genähert, die seitlichen länglich, der mittlere breit, verkehrt-herzförmig, gekerbt, mit einem kurzen Zähnchen im Ausschnitte; Sporn fast gerade, 3-mal kürzer als der Fruchtknoten. — *Hall. helv. t.* 31. *Jacq. a. t.* 307. *Sturm.* 1. *H.* 41.

Diese Art hat mit der vorhergehenden und den zunächst folgenden sehr viele Aehnlichkeit, daher sie denn auch wohl zuweilen mit einander verwechselt und von einigen nur als Varietäten angesehen wurden. Unter allen ist O. fusca Jacq. die höchste und zugleich die ansehnlichste aller einheimischen Orchideen. Knollen sehr groß. Stengel 2—3′ hoch, seine obere Hälfte ganz nackt, häufig braun-purpurroth. Blätter wie bei der vorigen Art, aber größer, oft über ½′ lang mit langen, röhrigen Scheiden. Aehre sehr groß, eiförmig-cylindrisch, mit gesättigt-braun-, und purpurrothen Blüthen. Lippe weißlich, erhaben-karminroth-punktirt und gefleckt, die seitlichen Lappen schmäler, die Läppchen des breiten Mittellappens stumpf. — In Bergwäldern, auf Grasplätzen des mittleren und südlichen Europa. — Mai bis Juni. ♃.

O. **h y b r i d a** Bönningh. steht gleichsam zwischen O. **militaris** und **fusca** in der Mitte, mit letzterer hat sie den Wuchs und die Farbe der Blüthen, mit ersterer mehr den Bau derselben gemein, aber die äußeren Zipfel der Blüthenhülle sind schmäler und länger, lanzettlich, die Lippe ist nervig-linirt, kaum länger als die Kelchzipfel, mit einem verlängerten, zurückgeschlagenen Zahne zwischen den beiden mittleren Läppchen, die seitlichen Lappen sind entfernt, lineal. — Sie findet sich an gleichen Stellen und blühet zu gleicher Zeit mit beiden vorhergehenden Arten, im mittleren Europa. — O. **moravica** Jacq. (Jacq. icon. t. 182.) unterscheidet sich von O. **fusca** Jacq. durch geringere Größe, wenigere Blätter, mehr lockere Aehre, grünliche und purpurgestreifte äußere Blüthenhülle, während die 2 inneren Zipfel weißlich und blaßroth-punktirt sind; ferner durch eine blaßrothe, punktirte, jedoch nicht scharfe, 3-spaltige Lippe, deren seitliche Lappen kurz, lineal, stumpf sind, der mittlere dagegen sehr groß, fast rundlich, ausgerandet und gezähnt ist. — Diese Art ist seltener als O. **fusca**, oder vielleicht nur weniger beachtet worden; man fand sie bisher in Mähren, Böhmen, dem südlichen Deutschland, in der Schweiz und in England auf Bergwiesen, wo sie im Mai bis Juni blühet.

O. globosa. L. Kugelige R.

Blätter länglich-verkehrt-eiförmig; seitliche Kelchzipfel zugespitzt, schief abstehend; Lippe verkehrt, nach rückwärts-stehend, 3-lappig, der mittlere Lappen zugerundet-spitz. Fruchtknoten doppelt-länger als der etwas gekrümmte Sporn und fast so lang wie die Deckblätter. — *Hall. helv. t.* 26. (links) *Jacq. a. t.* 265. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 562.

Diese Art weicht allerdings durch die verkehrte Blüthe von den übrigen ab; allein mit der Gattung **Nigritella** Rich., wie *Reichenbach* es versucht, läßt sie sich noch weniger vereinigen, da die Nigritellen eine ungetheilte Lippe und einen nicht gedrehten Fruchtknoten besitzen. — Wurzelknollen eiförmig-länglich. Stengel 1—2′ hoch, stielrund. Blätter etwas seegrün, lang-scheidig, gleichmäßig und ziemlich weit von einander entfernt, an Größe abnehmend, das unterste kaum 3″ lang, 8‴ breit, stachelspitzig, die übrigen fein zugespitzt. Aehre sehr dicht, kugelig mit weißlich-rosenrothen oder blaß pfirsichblüthrothen Blüthen und schmal lanzettlichen, sehr fein zugespitzten Deckblättern. Zipfel der Blüthenhülle aus einer eirunden Basis sehr lang zugespitzt, fast alle abstehend. Lippe bläſſer und etwas punktirt oder gefleckt; Lappen gleich lang, der mittlere jedoch breiter und stachelspitzig. Sporn dünn, herabsteigend, 2—3-mal kürzer als der Fruchtknoten. — Auf Bergwiesen, in den Voralpen. — Juni bis Juli. ♃.

b. Knollen handförmig-gespalten oder geschwänzt.

O. latifolia. L. Breitblätterige R.

Blätter lanzettlich, mit langen und schlaffen Scheiden, aufrecht-offenstehend, rinnig; seitliche Kelchzipfel stumpf, abstehend-aufwärtsgebogen; Lippe undeutlich 3-lappig; Fruchtknoten länger als der Sporn, aber kürzer als die Deckblätter. — *F. D. t.* 266. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 564. *Blackw. t.* 405.

Knollen breiter, in 2—3 Theile seichter oder tiefer gespalten. Stengel ½—1′ hoch, steif, dick, röhrig, rund, nach oben eckig, gleichförmig beblättert. Blätter hellgrün, meist ungefleckt, rinnig-gefaltet, an der Spitze fast kappenförmig, zugespitzt. Aehre 2—3″ lang, kegelig-verlängert mit purpur-, oder rosenrothen, gefleckten Blüthen. Deckblätter lang, an der Spitze eingebogen, lanzettlich-zugespitzt, grünlich-purpurroth, die unteren 3—2-mal so lang als ihre Blüthen. Zipfel der Blüthenhülle eiförmig, die inneren gewölbartig-zusammenneigend, von dem mittleren, äußeren helmartig bedeckt; die seitlichen äußeren schief-aufsteigend. Lippe fast viereckig, die Seiten etwas nach abwärts

16*

stehend, vorn schwach gekerbt, seicht-dreilappig, auf der Oberfläche mit tiefer gefärbten Punkten und Streifen bemahlt. Sporn absteigend, stumpf, kegelförmig. — Auf nassen, torfigen Wiesen und Mooren in Europa. — Juni bis Juli. ♃.

O. majalis. Reichb. Wiesen-R.

Blätter oval-lanzettlich, meist gefleckt, abstehend, flach, mit kurzen Scheiden; seitliche Kelchzipfel umgewendet; Lippe 3-lappig, seitliche Lappen herabgeschlagen, gezähnelt; Fruchtknoten länger als der Sporn und kürzer als die Deckblätter. — *Hall. helv. t.* 32. (rechts) *Sturm.* 1. *H.* 7. *Reichb.* 6. *t.* 565. — *O. latifolia* einiger Autoren.

Wurzelknollen 3—5-spaltig, lang-geschwänzt, bisweilen auch nur schwach eingeschnitten. Stengel 1/2—1½' hoch, fein-röhrig, zuweilen etwas hin und her gebogen. Blätter gleichförmig entferntstehend, die mittleren am größten, breiter oder schmäler, die unteren stumpf, die oberen zugespitzt, alle gesättigtgrün, fast immer mit rundlich-viereckigen, schwarzrothen Flecken, oft sehr dicht gezeichnet. Aehre 3—4'' lang, mit schmäleren und etwas kürzeren Deckblättern und größeren purpur-, rosen-, oder fleischrothen Blüthen. Die inneren Blumenzipfel nach vorn zusammeneigend, von dem mittleren äußeren bedeckt. Die 2 seitlichen schief abstehend, länger und breiter als die inneren, spitz, der eine Rand bogig, der andere fast gerade. Lippe mit dunkler rothen Linien, zugerundet, der mittlere Lappen länger oder kürzer, die seitlichen bald ganz, bald buchtig-ausgerandet, stets gezähnelt und herabgeschlagen. Alles Uebrige hat sie mit **O. latifolia** gemein. — Unter allen einheimischen Arten ist diese die gemeinste auf nassen Wiesen, und fast auch die am ersten blühende im Mai bis Juni. ♃.

O. haematodes Reichb. (**O. cruenta.** F. D. t. 876.) hält zwischen den eben beschriebenen zwei Arten die Mitte. Ihre Blätter sind etwas abstehend, aber weniger als bei **O. majalis**, oberseits meistens blutroth gefleckt. Die Aehre ziemlich lang, mit Blüthen von der Größe und Farbe der **O. latifolia**, welche aber von den sehr langen, roth-geranbeten Deckblättern, stark verhüllt werden; die Lippe ist schwach 3-lappig, fein gekerbt, die Seiten derselben sind herabgeschlagen, und der Fruchtknoten trägt an seinen 6 Kanten eine rothe, flügelartige, später krause oder gezähnt-zerrissene Haut. Sie findet sich seltener, auf feuchten Wiesen im nördlichen und mittleren Europa, und blüht mit **O. latifolia** zu gleicher Zeit.

O. maculata. L. Gefleckte R.

Blätter meistens gefleckt, unten am Stengel oval, oben lineal-lanzettlich, klein; seitliche Kelchzipfel abstehend-ausgesperrt; Lippe 3-lappig, gekerbt; Fruchtknoten so lang als die Deckblätter und etwas länger als der Sporn. — *Hall. helv. t.* 32. (links). *F. D. t.* 933. *Reichb. pl. cr. t.* 566.

Wurzelknollen 2—3-spaltig, in lange, cylindrische Fasern verlängert. Stengel 1½—2' hoch, schlank, nach oben etwas eckig. Blätter entfernt stehend; die untersten 2—3 oval oder oval-verlängert, stumpf, alle übrigen (6—7) lanzettlich, viel kleiner, zugespitzt, sitzend, nicht scheidig, sondern deckblattartig, worin diese Art ein von allen bisher beschriebenen sehr verschiedenes Aeußere zeigt; gewöhnlich sind die Blätter oberseits mit in die Quere länglichen schwarz-purpurröthlichen Flecken, zuweilen auch nur undeutlich besetzt, selten ganz ungefleckt. Aehre länglich, ziemlich dicht. Deckblätter lanzettlich, grün, am Rande roth. Blüthen blaß lilafarbig oder weiß, durch purpurrothe Punkte und bogige Linien und Flecke zierlich bemahlt, selten rein weiß. Blüthenzipfel elliptisch, stumpf, fast gleich lang. Lippe fast verkehrt-herzförmig, erweitert, flach; der mittlere Lappen klein, fast 3-eckig, spitz. — Auf sumpfigen Wiesen, in waldigen, bergigen Gegenden von Europa. — Blüht fast am spätesten unter allen, Ende Juni bis Juli. ♃.



O. sambucina. L. Hollunderduftende R.

Blätter länglich; Zipfel der Blüthenhülle stumpflich, die äußeren abstehend; Lippe 3=lappig, fast gezähnt, der mittlere Lappen ausgerandet, schmäler; Fruchtknoten nur wenig länger als der kegelförmige, fast aufgeblasene Sporn, aber viel kürzer als die Deckblätter. — *Jacq. a. t.* 108.

Die Knollen sind hier oft fast ungetheilt oder nur schwach 2—3=spaltig, aber immer in kürzere oder längere Fasern verlängert. Stengel 6—9″ hoch. Blätter genähert um den mittleren Theil des Stengels zu 3—5, abstehend, gewöhnlich verlängert=lanzettlich oder zungenförmig, 3—4″ lang, ½″ breit; die unteren nach vorne etwas breiter, stumpf, die oberen spitzlich. Aehre eiförmig, 2″ lang, etwas locker, mit großen, breit=lanzettlichen Deckblättern. Blüthen schwach hollunderartig=riechend, weißlich=ochergelb, zuweilen purpurroth; in diesem Falle sind auch die Deckblätter so gefärbt und diese Varietät wird gewöhnlich für **O. incarnata L.** gehalten, welche aber davon verschieden zu seyn scheint. Die äußeren Blüthenzipfel breiter, ei=länglich, der mittlere deckt nur ganz locker die 2 inneren, lanzettlichen, zusammenneigenden. Lippe oberseits fast flaumhaarig, mit dunkleren Nerven durchzogen, an der Basis röthlich=punktirt; der mittlere Lappen ist klein, die seitlichen fast zugerundet, am Rande geschweift oder etwas tiefer ausgeschnitten. Sporn cylindrisch=kegelförmig, gekrümmt, absteigend. — Auf Bergwiesen, in ganz Europa. — Mai bis Juni. ♃. — Von **O. pallens L.**, mit der sie oft verwechselt wird, unterscheidet sie sich auch in dem Falle, wenn ihre Knollen ungetheilt sind, leicht durch die hellergrünen mehr um die Mitte des Stengels (nicht an dessen Grunde) und entfernter befindlichen Blätter, vorzüglich aber durch längere und breitere Deckblätter und durch die punktirte und gestreifte Lippe, so wie durch den absteigenden, stumpfen, nicht wie dort schief aufsteigenden oder wenigstens horizontalen und ausgerandeten Sporn. Doch verdient **O. pallens** eher den Namen „hollunderduftende Ragwurz" als gegenwärtige Art, da ihre Blüthen einen stärkeren, hollunderartigen Geruch besitzen.

Anacamptis. Rich. Anakamptis.

Blüthenhülle helm=, oder gewölbartig. Lippe 3=lappig, gespornt, am Schlunde 2 Plättchen tragend. Säulchen sehr kurz. Pollenmassen mit ihren Stielchen zusammen verwachsen. Furchtknoten gedreht.

Alles Uebrige wie bei Orchis. — Wir können bisher nur eine Art, nämlich:

A. pyramidalis. Rich. Pyramidale A.

Hall. helv. t. 35. (links). *Jacq. a. t.* 266. *Reichb.* 6. *t.* 561. *Orchis. L.*

Wurzelknollen eirund, ungetheilt. Stengel 1—2′ hoch, schlank, von den Blättern ganz bedeckt. Diese schmal länglich=lanzettlich, rinnig=gefaltet, zugespitzt, die mittleren und oberen scheidenartig, viel kürzer, lang und fein zugespitzt, die obersten sehr kurz, deckblattartig, dicht stehend; zur Blüthezeit sind die unteren gewöhnlich schon trocken. Aehre dicht, anfänglich pyramidal, dann kegelförmig=länglich, vielblüthig. Blüthen einfärbig, sehr schön gesättigt=pfirsichblüthroth oder hell=blutroth, selten schneeweiß, mit lanzettlichen, fein=zugespitzten, gefärbten Deckblättern von der Länge des Fruchtknotens oder etwas länger als dieser. Kelchzipfel weit abstehend, ei=lanzettlich, stumpflich. Corollenzipfel eirund, stumpf, schlaff gegeneinander geneigt. Lippe 3=theilig, am Grunde gegen die Mündung des Spornes zu beiden Seiten ein aufrechtes Plättchen tragend; Lappen alle 3 gleich, länglich, stumpf, fast ganzrandig oder etwas gekerbt, der mittlere nur ganz wenig schmäler. Sporn absteigend, cylindrisch=pfriemig, schlank und spitz, länger als der dünne Fruchtknoten. — Auf Bergwiesen im mittleren und südlichen Europa. — Mai bis Juni. ♃. —

Die Knollen dieser Art kommen ganz mit jenen bei der Gattung **Orchis** überein, dürften jedoch seltener als Salep gesammelt werden, da sie weniger häufig als die meisten Arten der vorigen Gattung sich findet.

Gymnadenia. Rich. Nacktdrüse.

Blüthenhülle gewölbartig. Lippe 3-spaltig, gespornt. Säulchen sehr kurz. Schnäbelchen gespalten. Drüsige Halter gesondert, nackt. Fruchtknoten gedreht.

Pflanzen ganz vom äußeren Ansehen der Gattung **Orchis**. Wurzelknollen ungetheilt oder handförmig. Blüthen bei allen wohlriechend. Die inneren Blumenzipfel etwas divergirend. Lippe stets ungefleckt und einfärbig. Drüsen an den Pollenmassen herausragend. Narbe gewöhnlich an der Mündung des Spornes mondförmig umzogen und an beiden Enden nach vorn erweitert.

G. conopsea. R. Br. Langspornige N.

Blätter lanzettlich; Kelchzipfel sehr abstehend; Lippe stumpf-dreilappig, gekerbt, länger als der Kelch, Lappen fast gleich; Sporn borstenförmig, gekrümmt, doppelt länger als der Fruchtknoten. — *Hall. t.* 29. *helv.*(rechts). *F. D. t.* 224. *Reichb. pl. cr.* 6. *t.* 596. — *Orchis. L.*

Wurzelknollen handförmig, 3—5-spaltig, bräunlich, etwas flach. Stengel 1—2′ hoch, nach oben gewöhnlich rothbraun. Blätter schmäler oder breiter, 3—5″ lang, 4—8‴ breit, rinnig-gebogen, an der Spitze fast kappenförmig, aufrecht-abstehend, stumpflich, die oberen viel kleiner, deckblattartig. Aehre cylindrisch, verlängert, schlank, etwas locker, reichblüthig. Deckblätter meist gefärbt, lanzettlich, zugespitzt, so lang als die einfärbigen tiefer oder blässer rothen oder fast weißlichen Blüthen. Die seitlichen Kelchzipfel schief eiförmig-länglich, stumpf, fast horizontal, der mittlere schlaff über die 2 inneren, breit eirund-länglichen Zipfel gebogen. Lippe flach, am Grunde keilförmig, nach vorn erweitert; Lappen unregelmäßig-gekerbt. Sporn dünn, sehr lang, absteigend. — Auf Berg- und Waldwiesen von Europa. — Juni bis Juli ♃. — Nebst den mit den Knollen der Gattung **Orchis** ganz übereinstimmenden Eigenschaften schrieb man früher dieser Pflanze, welche man **Palma Christi major** nannte, noch eigenthümliche, beruhigende Kräfte bei Nervenkrankheiten, so wie in der Manie zu. Auch sollte sie Quartanfieber heilen und der Samen im weinigen Aufguße gegen Epilepsie wirksam seyn. — **O. odoratissima L.** (Jacq. a. t. 254. Reichb. pl. c. I. t. 595.) ist zwar den schmalblätterigen Formen der **O. conopsea** sehr verwandt, aber immer noch viel schmäler, schlanker und zarter in allen Theilen, die Blätter sind lineal, gewöhnlich nur 2‴ breit und die stark nach Gewürznelken riechenden Blüthen sind kleiner; die Lappen an der Lippe ungleich, der mittlere nämlich ist etwas länger, breiter und mehr spitz als die seitlichen und der Sporn kaum so lang als der Fruchtknoten. Sie ist im Vergleich mit **O. conopsea** viel seltener und mehr auf Voralpenwiesen zu Hause. Kaum dürfte wohl ihre Wurzel, da sie viel kleiner oder auch oft fast ganz zerspalten ist, unter der Salepwurzel vorkommen. — In früheren Zeiten hielt man die Blüthen dieser Pflanze, welche **Palma Christi minor** genannt wurde, für heilsam gegen Dysenterie, eben so das destillirte Wasser der ganzen Pflanze.

Platanthera Rich. Platanthere.

Blüthenhülle gewölbartig. Lippe ungetheilt, gespornt. Säulchen ohne Schnabel. Antherenfächer weit von einander entfernt. Die drüsigen Halter nackt, etwas seitlich an den Stielchen der Pollenmassen. Fruchtknoten gedreht.

Auch diese Gattung hat ganz das äußere Ansehen von **Orchis**. — Wurzelknollen gepaart, ungetheilt, jedoch geschwänzt. Stengel nur am unteren Theile 2 ovale, fast gegenständige Blätter tragend; der übrige Theil ist fast nackt oder trägt einige, schmale lanzettliche Blättchen. Blüthen ährig; die

seitlichen Kelchzipfel abstehend, die übrigen schlaff-zusammenneigend. Lippe lineal-zungenförmig, vorgezogen. Narbe zwischen den Antherenfächern gelagert, verkürzt-zugerundet. Halter an den Pollenmassen kreisrund, fast gestielt-schildförmig.

P. bifolia. Rich. Weiße P.

Wurzelblätter elliptisch-länglich, etwas aufrecht; Stengel mit 1—3 kurzen Deckblättchen; Lippe lineal-verlängert, stumpf, mit der Blüthenhülle gleichfärbig und länger als diese. — *Hall. helv. t.* 35. (rechts). *Blackw. t.* 588. *Düss.* 6. *t.* 15. — *Orchis. L.*

Wurzelknollen oval, weiß, meist in eine cylindrische Faser verlängert, oder wenigstens zugespitzt. Stengel 1—2′ hoch, schlank, stielrund, etwas eckig, am untersten Theile oft etwas gedreht, am oberen Theile schmal-lanzettliche ½″ lange, stumpfe Deckblätter tragend. Blätter 3—6″ lang, 10—20‴ breit, stump[illegible], am Grunde lang und blattstielartig verschmälert, hellgrün, etwas glänzend selten finden sich 3 Blätter vor. Aehre locker, verlängert, 3—6″ lang, mit [illegible]eißen und (besonders am Morgen und Abend) wohlriechenden Blüthen. De[illegible]lätter ei-lanzettlich, fast so lang als der etwas übergebogene Fruchtknoten. Zi[illegible] der Blüthenhülle schief eiförmig-länglich, stumpf. Lippe horizontal. S[illegible]n schief-absteigend, sehr lang, fadenförmig. — Auf lichten Waldwiesen, W[illegible]triften in ganz Europa. — Mai bis Juni. ♃. — Die Knollen besitzen den ei[illegible]thümlichen Geruch im höheren Grade und waren in früheren Zeiten als R[illegible]dix Satyrii offizinell; man hielt sie für Harn treibend und für ein A[illegible]rodisiacum.

Sehr verwandt damit und vielleicht doch nur eine Abart davon ist: [illegible]. **chlorantha Cust.** (F. D. t. 235, als **Orchis bifolia**). Sie ist in allen Theilen stärker, die Wurzelblätter sind verkehrt-eiförmig, abstehend, auch der Stengel trägt vollkommenere, lanzettliche Blätter; Die Blüthen sind etwas größer, grünlich-weiß, die Lippe ist fast nur so lang als die Blüthenhülle und mit dieser nicht gleichfärbig. — Sie findet sich mehr in Gebirgsgegenden und blüht etwas früher.

In Nord-Amerika sind es mehrere Arten der mit **Orchis** nahe verwandten Gattung **Habenaria** (W.) R. Br., deren Knollen als Salep dienen können. Es kommen daselbst an 30 Arten dieser Gattung vor, während zur Flora von Europa von allen Habenarien nur zwei gehören.

Himantoglossum. Spr. Riemenzunge.

Blüthenhülle gewölbartig-zusammenneigend; die inneren (Corollen-) Zipfel viel schmäler als die äußeren. Lippe lineal, sehr lang, 3-lappig, nach hinten kurz- und sackförmig-gespornt oder spornlos. Pollenmassen mit ihren Stielen am Grunde verwachsen und der einzelne Halter eingeschlossen. Fruchtknoten gedreht.

Wurzelknollen, Stengel und Blätter wie bei **Orchis**; erstere immer ungetheilt. Blüthen ährig. Kelchzipfel gewölbartig. Corollenzipfel aufrecht. Der mittlere Lappen an der abstehenden oder hängenden Lippe gespalten. Säulchen sehr kurz. — *Richard* nennt diese Gattung **Loroglossum**, welcher Namen, da er halb lateinisch, halb griechisch ist, verworfen werden mußte.

H. hircinum. Spr. Langlippige R.

Kelchzipfel eirund, stumpf; Lippe sackförmig-gespornt, seitliche Lappen lineal, wellig, der mittlere 4-mal länger, schmal-lineal, vorn kurz-zweispaltig. — *Hall. helv. t.* 25. *Vaill. t.* 30. *f.* 6. *Jacq. a. t.* 367. — *Satyrium. L.* — *Orchis. Sw. et alior.*

Wurzelknollen zuweilen wie kleine Hühnereier, stark und unangenehm

riechend. Stengel 1½—2' lang, stark, röhrig, beblättert. Blätter lanzettlich, 4—6'' lang, 1—2½'' breit, spitz, genähert, aufrecht-abstehend, die oberen kürzer und schmäler, endlich bloß scheidig. Aehre sehr ansehnlich, 5—6'' lang, locker, mit sehr großen Blüthen. Deckblätter etwas länger als der fast gerade Fruchtknoten, schmal, lanzettlich-lineal. Kelchzipfel oval stumpf, außen blaß-weißlich-grün, innen roth gestreift, eben so die Corollenzipfel. Lippe 2' lang und oft noch länger, weißlich, purpurgefleckt, gegen die Basis zottig; alle Lappen sehr schmal-lineal, der mittlere an der Spitze unregelmäßig-zwei-spaltig oder 3-zähnig. Kapsel verlängert-elliptisch, an beiden Enden etwas spitz. — In Gebirgswäldern von Mittel-, und Süd-Europa, aber überall selten. — Mai bis Juni. ♃. — Die knollige Wurzel ward in älteren Zeiten als ein Aphrodisiacum angewendet und hieß: **Radix Tragorchidis vel Testiculi hircini.** — Man hielt sie unter allen übrigen Wurzeln der Orchideen für die wirksamste.

Eine zweite Art dieser Gattung: **H. anthropophorum. Spr.** (Hall. helv. t. 23. Vaill. t. 31. f. 19. 20. Ophrys. L. Aceras. R. Br.) hat ihren Namen daher erhalten, daß die Lippe einige Aehnlichkeit mit einer menschlichen Figur hat, da der mittlere Lappen tief gespalten, die zwei unteren Extremitäten, die seitlichen Lappen die oberen vorstellen. Auch fehlt hier gänzlich der kurze, sackförmige Sporn an der Basis der Lippe. — In Deutschland ist diese Art sehr selten, dagegen häufig im südlichen Europa. — Ihre Knollen können als Salep gesammelt und angewendet werden.

Ophrys. L. Ophrys.

Blüthenhülle abstehend. Lippe ungespornt, konvex, 3-lappig. Schnäbelchen sehr kurz, gespalten. Pollenmassen gesondert, ihre drüsigen Halter in gesonderten Säckchen eingeschlossen. Fruchtknoten nicht gedreht.

Von der verwandten Gattung **Orchis** auffallend durch den Mangel des Spornes an der Lippe verschieden. — Wurzel, Stengel und Blätter und Blüthenstand wie dort gebildet, die Knollen der Ersteren jedoch immer ungetheilt, eirundlich. Die äußeren oder Kelchzipfel meist bedeutend größer als die Corollenzipfel. Lippe nach abwärts stehend, gewöhnlich sammtartig und verschieden bemahlt, fast knorpelig-steif. Merkwürdig ist an dieser Lippe eine oft sehr auffallende Aehnlichkeit der Form mit mehreren Insekten aus der Ordnung der **Hymenopteren** und **Dipteren.** Die ganze Gattung findet sich mehr südlich in Europa vor als **Orchis.** *Linné* hielt die meisten europäischen Arten blos für Varietäten einer Art, welche er **O. insectifera** nannte.

O. Myodes. Jacq. Fliegenartige O.

Kelchzipfel lanzettlich, stumpf; Corollenzipfel lineal-fädig, kaum hervorragend; Lippe verkehrt-eiförmig, 3-theilig; seitliche Lappen lineal-lanzettlich, der mittlere viel länger und breiter, ausgeschnitten-zweilappig. — *Hall. helv. t.* 24. (rechts). *Jacq. icon. t.* 184. *Sturm.* 1. *H.* 40. — *O. insectifera. α. myodes. L.*

½—1½' hoch. Blätter wenige, am unteren Theile des Stengels genähert, dicklich, lanzettlich, an der Basis verschmälert, glänzend, die unteren 2—3'' lang, stumpf-zugespitzt, die oberen fast bloß scheidig, der übrige Theil des Stengels nackt. Aehre fast einseitig, sehr locker, 3—8-blüthig. Blüthen entfernt, oft bis 2'' weit von einander stehend, sehr zierlich, schwarz-purpurroth ins Violette, einer hängenden Fliege etwas ähnlich. Kelchzipfel blaßgrün; Corollenzipfel schmäler, purpurroth, fein flaumhaarig. Lippe schwarz-purpurroth, sammtartig, glänzend, mit einem eckigen, röthlich-weißlichen Flecke in der Mitte, an der Basis mit 2 glänzenden, schwarzen Schwielen; die beiden seitlichen Lappen kurz und schmal, der mittlere noch einmal so lang,



sehr breit, mit 2 spitzen, gegen einander geneigten Läppchen am Ende. — Auf Bergwiesen und Weiden, sonnigen Grasplätzen hier und da im mittleren, häufig im südlicheren Europa. — Mai bis Juni. ♃. — Auch die Knollen dieser Art, so wie fast aller übrigen in dieser Gattung sind als Salep brauchbar, und sie wurden auch schon in früheren Zeiten gleich jenen von den schon früher erwähnten Pflanzen verwendet. Dasselbe gilt auch von den übrigen Arten dieser Gattung, von denen die bekanntesten folgende sind:

O. apifera. Huds. Bienenartige O.

Kelchzipfel elliptisch, stumpf; Corollenzipfel lineal-lanzettlich, zottig, am Grunde rundlich-erweitert; Lippe 3-lappig, zottig, die seitlichen Lappen kurz, länglich, der mittlere verkehrt-eiförmig, 3-lappig, das mittlere Läppchen an der Spitze pfriemig-verlängert, herabgeschlagen. — *Vaill. t.* 30. *f.* 9. — *O. insectifera. var. L.*

Stengel 1—1½' hoch, stärker als bei den anderen Arten. Blätter oft länglich-lanzettlich. Aehre sehr locker, mit 3—20 großen Blüthen. Kelchzipfel rosenroth, grün gestreift, beinahe zurückgeschlagen, und fast doppelt so lang als der Fruchtknoten. Corollenzipfel viel kürzer, gekrümmt, nach oben zottig. Lippe sehr groß, graulich-gelblich, mit hellgelben, queren Linien gezeichnet, seitliche Lappen und Höcker rostbraun-purpurroth. — Auf grasigen, sonnigen Plätzen und Wäldern in England und im südlicheren Europa, selten im mittleren. — Mai bis Juli. ♃.

O. arachnites. Hoff. Spinnenartige O.

Kelchzipfel länglich, stumpf; Corollenzipfel lanzettlich, sehr kurz, kahl, am Grunde mit Anhängen; Lippe zottig, dreilappig; seitliche Lappen größer, zugerundet, der mittlere verkehrt-eirund, vorn sehr seicht 3-lappig, an der Spitze ein gekrümmter Fortsatz. — *Hall. helv. t.* 24. (links) *Vaill. t.* 30 *f.* 10—13. *O. insectifera. γ. arachnites. L.*

Stengel 1/2—1' ziemlich stark und beblättert. Blätter länglich-lanzettlich. Aehre locker, 3—5-blüthig. Kelch rosenroth, grün gebändert. Corolle rosenroth. Lippe breit, stumpf, zugerundet, schwarzroth, ins Violette und Rußbraune, mit einem grünen, viereckigen Flecken und 3 hellgelben Ringen bemahlt, der Anhang an ihrer Spitze grün. — An sonnigen Waldhügeln in denselben Ländern, seltener wie die vorhergehende Art. — Mai bis Juni. ♃.

O. aranifera. Sm. Linien-O.

Kelchzipfel länglich, stumpf; Corollenzipfel lineal-lanzettlich, stumpflich; Lippe zottig mit 2 parallelen, kahlen Linien, verkehrt-eiförmig-zugerundet, vorn herzförmig-ausgerandet. — *Vaill. t.* 31. *f.* 15—16. *Curt. lond. D.* 67.

Diese und die 2 vorhergehenden Pflanzen werden leicht mit einander verwechselt. — Stengel eben so hoch, gewöhnlich weniger beblättert. Blüthen zu 2—5, weit von einander stehend, etwas kleiner als bei **O. arachnites Hoff.** Kelch gelblich-grünlich, eben so die inneren Zipfel, welche spitzlicher, mehr kahl, und an der Basis mit kaum deutlichen Anhängen versehen sind, Lippe braun-grau, gegen den Rand gelblich; die 2 kahlen, blaß-fleischrothen Linien hängen an der Basis durch eine quere Linie zusammen, und ähneln somit dem griechischen π; am Grunde hat die Lippe zwei hohle, 3-eckige, stumpfe Höcker. — Auf Waldwiesen im mittleren und südlichen Europa, häufiger als die 2 vorhergehenden Arten. — Mai bis Juni. ♃.

Auch die Gattung: **Serapias L.** besitzt solche Wurzeln, die als Salep gesammelt und angewendet werden können, doch kommen alle 5 Arten bloß im südlichen Europa vor.



Aus der 4ten Gruppe der Orchideen (Gastrodieae), ist keine Pflanze als Arzneigewächs bekannt.

e) Epidendreae.

Angrecum. Pet. Thou. Angurek.

Blüthen fast umgedreht. Blüthenhülle oben etwas gehelmt. Lippe ungetheilt, sehr selten etwas lappig, gespornt. Säulchen gekrümmt. Pollenmassen gepaart, durch die drüsigen Halter vereiniget.

Die ganze Gattung von 23 Arten ist mit Ausnahme einer einzigen auf den Maskarenhas und in Madagaskar zu Hause, und findet sich daselbst parasitisch auf Bäumen. — Wurzel büschelig-faserig. Blätter wechselständig, am Grunde etwas scheidig oder reitend, an der Spitze häufig abgestutzt-zweilappig. Blüthen einzeln, traubig oder rispig. Drei obere Blüthenzipfel fast gehelmt oder wie die seitlichen abstehend. Säulchen frei, flügellos. Schnäbelchen verlängert, stumpf. Fruchtknoten nicht gedreht, wie dieß auch bei allen folgenden Gattungen der Fall ist.

Der Namen dieser Gattung stammt von dem malayischen Worte Angurek oder Angrec und muß daher richtiger Angrecum statt Angraecum geschrieben werden. Später hat *Sprengel* den Namen der Gattung ganz unnöthig in: Aërobion umgewandelt.

A. fragrans. P. Th. Starkriechender A.

Stengel beblättert; Blätter riemenförmig, an der Spitze zweilappig-abgestutzt; Kelchzipfel abstehend-zurückgekrümmt; Lippe spatelig; Sporn schlank, verlängert, hängend. — *Aërobion Spr.*

Stengel aufrecht. Blätter fleischig-leberig, 3—7″ lang, 1/2″ breit, 3-nervig, Spitze ungleich-zweilappig. Blüthen einzeln. — Maskarenhas. ♃. — Die Blätter riechen trocken sehr angenehm, fast wie Tonkabohnen und besitzen einen den bittern Mandeln ähnlichen Geschmack. Sie werden dort sehr häufig, besonders bei Brustkrankheiten, Schwindsuchten und wie die Aqua Laurocerasi verordnet, sind auch schon in Europa und zwar in Frankreich mit Erfolg angewendet worden; sie führen den Namen Faam oder Faham und heißen auch Thee von Bourbon.

A. carinatum.* Kieliger A.

Blätter lineal-lanzettlich, gekielt, spitz; seitliche Kelchzipfel spatelig, ausgesperrt; Lippe fast dreilappig, stumpf, der mittlere Lappen verbreitert, ganzrandig; Sporn hakenförmig. — *Rheede.* 12. *t.* 26. — *Limodorum W. Aërobion Spr.*

Wurzelfasern stark, lang, saftig und weiß. Stengel am Grunde knollig-verdickt und daselbst gewöhnlich 3 aufrechte, steife, zusammengefaltete, 3′ lange, 1″ breite, saftige, brüchige, kahle, glänzende Blätter tragend; der übrige Theil desselben nackt, stielrund, mit einigen Knoten, oben in eine mehr als 1′ lange, lockere, ansehnliche Traube übergehend. Blüthen groß, sehr wohlriechend, außen grün-braun, ins Röthliche, innen weiß, grün und roth gestreift, dann gelb und weiß gefleckt. — In Ostindien, an Bäumen und auf der Erde. ♃. — Man benützt auf Malabar den bittern Saft des Knollens seiner purgirenden, Galle ausführenden, wurmtödtenden Eigenschaften wegen; äußerlich soll dieser Saft wie auch jener der Blätter sehr heilsam bei Verbrennungen seyn; auch wendet man die ganze Pflanze an, um Abscesse zu erweichen.

Aërides. Sw. Luftblume.

Blüthenhülle abstehend. Lippe gespornt oder sackförmig, der Spitze eines nagelförmigen Fortsatzes eingefügt. Pollenmassen 2, nach hinten 2-lappig, beide an einem Fortsatze der Narbe anhängend.

Parasitisch auf Bäumen. Wurzel mit dicken, fleischigen Fasern. Stengel häufig kletternd und meist mit 2-reihigen Blättern besetzt. Trauben lang und sehr schön, häufig auch wohlriechend. Lippe an der Basis wie genagelt und an diesem Nagel sind zugleich die seitlichen Kelchzipfel angewachsen.

A. retusum. Sw. Abgestutzte L.

Blätter 2-reihig, an der Spitze abgestutzt-stachelspitzig; Trauben sehr lang, reichblüthig, mit später zurückgeschlagenen Blüthenstielchen; Zipfel der Blüthenhülle eirund, spitz; Sporn verkürzt, stumpf. — *Rheede.* 12. *t.* 1. — *Epidendrum. L.*

Dieses Prachtgewächs erhebt sich aus einem weißen, harten, gekrümmten, mit vielen haarigen Fasern besetzten Wurzelstocke, an 3—4′ in die Höhe und trägt am Grunde zahlreiche, dicht beisammenstehende, reitende, zweireihige und dadurch fast fächerartig aussehende Blätter; alle diese sind lang und schmal-lineal, rinnig-ausgehöhlt, fleischig, kaum beugbar, nervenlos, kahl, glänzend-grün. Aus ihrer Mitte entspringen mehrere, oft 10—12 Blüthenschäfte, welche stielrund, steif und fast von einem Ende bis zum anderen mit zahlreichen Blüthen besetzt sind, und dadurch eben so viele aufrecht stehende, herrliche Blüthentrauben bilden, welche noch das Angenehme haben, daß fast alle die zahllosen, großen, äußerst angenehm riechenden, weißen, zierlich roth und blau bemahlten Blüthen zu gleicher Zeit blühen. Die weißlichen Stielchen entspringen aus der Achsel kleiner, spitzer Deckblätter. Blüthenzipfel oval, etwas dick. Lippe zwar nicht größer als die übrigen Blüthenzipfel, aber noch viel schöner gefärbt, am Grunde ein ziemlich breites Säckchen bildend. Auch das Säulchen in der Mitte der Blüthe ist sehr schön gefärbt, und ähnelt einem glänzend-grünen, roth und blau gescheckten Vogel mit schneeweißem Kamme auf einem purpurnen Fußgestelle. Kapseln oval, eckig und furchig. — Auf Malabar. Blüht zweimal jährlich, im April und Oktober. ♄. — In ihrem Vaterlande bedient man sich aller Theile dieser Pflanze gegen mancherlei Krankheiten, aber bei den meisten, auch innerlichen Krankheiten, nur äußerlich, und zwar so, daß man den etwaigen Erfolg nicht dem Gebrauche dieser Pflanze zuschreiben darf, dagegen giebt man innerlich die Wurzel mit Honig beim Asthma und bei anderen Brustkrankheiten, so wie das Salz, aus der Asche der ganzen Pflanze gezogen, gegen das Herzklopfen.

A. praemorsum. Sw. Ausgebissene L.

Blätter an der Spitze unregelmäßig-zähnig, wie ausgebissen; Traube sehr lang, reichblüthig; Blüthenstielchen immer aufrecht; Sporn aufgetrieben, etwas gekrümmt, stumpf. — *Rheede.* 12. *t.* 2.

Diese Art hat sehr viele Aehnlichkeit mit **A. retusum Sw.**; außer den eben erwähnten Eigenschaften unterscheidet sie sich noch durch die nicht 2-reihig entspringenden, auch nicht an der Basis etwas scheidig-erweiterten und reitenden Blätter, welche hier von allen Seiten entspringen, aber wohl nach 2 Seiten gewendet sind; ihre Spitze ist sehr unregelmäßig und an jedem Blatte verschieden, so daß sie immer wie absichtlich zerstört oder verletzt aussieht. Die Blüthen sind ein wenig kleiner, geruchlos, ihre Grundfarbe roth mit blauen, gelben und grünlichen Flecken, das Säulchen ist purpurroth. Die Früchte sind cylindrisch, ohne deutliche Ecken und Furchen und doppelt länger. — Malabar, seltener als die vorhergehende Art. ♄. — Die ganze Pflanze mit Ausnahme der Blüthen schmeckt sehr bitter, und wird zum Theil auf eine ähnliche Art wie **A. retusum**, dann als ein kühlendes, auflösendes, Urin treibendes Heilmittel angewendet. Wenn aber, wie es zuweilen geschieht, diese Pflanze auf dem Krähenaugenbaume (Strychnos nux vomica L.) wächst, so soll sie ein heftiges Erbrechen und Purgieren erregen, was freilich noch sehr der Bestätigung bedarf.

Mehrere Arten dieser Gattung wie auch jene der verwandten Gattungen dieser Gruppe haben die Eigenschaft, daß sie auch frei in Zimmern aufgehangen, fortwachsen und blühen, weßhalb die schön blühenden oder wohlriechenden Arten, besonders aber **Aërides odoratum Lour.** häufig in Asien in den Wohnungen angetroffen werden. Von dieser Eigenschaft stammt auch der Gattungsname bei mehreren (**Aërides, Aërobion, Aëranthes**) ab.

Vanda. R. Br. Vande.

Blüthenhülle abstehend; Zipfel fast gleich. Lippe ganz kurz gespornt, etwas fleischig, 3-lappig, mit dem flügellosen Säulchen ununterbrochen zusammenhängend. Pollenmassen 2, zweilappig.

Ebenfalls parasitisch, mit 2-reihigen Blättern und schönen Blüthentrauben.

V. spathulata. Spr. Spatelförmige V.

Blätter dicht-zweireihig, spatelig, stumpf oder eingedrückt, fleischig; Trauben verlängert; Zipfel der Blüthenhülle länglich, stumpf; Lippe kappenförmig, an der Spitze erweitert, 2-lappig. — *Rheede.* 12. *t.* 3. — *Epidendrum. L. Limodorum. W.*

Wurzel mit vielen langen Fasern den Theil des Baumes, auf dem sie sitzt, umflechtend. Stengel an 2—3' hoch, braun-grün, saftig. Blätter zahlreich, dick, fleischig, 4'' lang, 1½'' breit, kahl und glänzend. Längs des Stengels stehen mehrere, sehr lange, traubige Blüthenstiele; jeder aus einer Blattachsel entspringend, trägt 10—16 große, aufrechte, schön gelbe, innen goldig-glänzende, sehr wohlriechende Blüthen und kleine, eirunde, konkave Deckblätter. Kapsel oval-länglich, 6-kantig, wie abgestutzt. — Ostindien. — Blüht im April und Oktober. ♄. — Die ganze Pflanze wird mit Oehl gekocht, als Salbe beim Aussatz angewendet; gepulvert gibt man sie mit anderen Mitteln gegen Diarrhöe und Dysenterie; die Blüthen aber bei asthmatischen Beschwerden und bei der Phthisis.

V. scripta. Spr. Beschriebene V.

Blätter länglich, spitz 3-nervig; Trauben lang, locker; Zipfel der Blüthenhülle länglich, stumpf, wellig, gefleckt. — *Rumph.* 6. *t.* 42. — *Cymbidium. Sw.*

Die Wurzel besteht aus einer großen Menge sehr feiner, weißer Fasern, von denen viele sich erheben, und einen großen, kugeligen, haarigen Busch bilden. Dazwischen entwickeln sich, wie in einem Neste, 4—6 große, aber kurze, kegelförmige, etwas verflachte, gegliederte und der Länge nach gefurchte, knollenartige Stengel, welche an der Spitze 3 oder 4, über 1' lange, 3 Finger breite, etwas dicke und steife, nervige, nach unten verschmälerte und einander umfassende Blätter treiben. Diesen zur Seite entspringt aus der Wurzel ein 4—5' hoher, einfacher, nackter, stielrunder, an der Spitze gebogener Blüthenschaft. Blüthen geruchlos, von der Größe der Narcissen; Zipfel nach unten verschmälert, theils gelb, theils grünlich-gelb, mit großen, rothbraunen Flecken, welche den hebräischen Schriftzeichen etwas ähnlich sind, gezeichnet. Kapseln hängend, länglich-elliptisch, 5'' lang, 3-kantig, 6-rippig. — Auf den Molukken. — November. ♄. — Man wendet das saftige Fleisch des Stengels mit der Curcumewurzel als zeitigend, erweichend, gegen Panaritien u. s. w. an, auch wird der Saft als heilsam gegen Aphthen gerühmt, und die Frucht bei der Dysenterie benützt.

Sarcochilos. R. Br. Fleischblume.

Blüthenhülle abstehend. Zipfel fast gleich, 2 äußere mit dem Nagel der Lippe unterhalb verwachsen. Lippe nach rückwärts stehend, ungespornt,

der Nagel mit dem Säulchen ununterbrochen zusammenhängend, die Platte schuhförmig, fleischig. Pollenmassen zu zweien.

S. praemorsum. Spr. **Abgebissene F.**

Blätter breit-lineal, rinnig, an der Spitze ungleich-zweilappig; Traube blattgegenständig. — *Rheede.* 12. *t.* 4.

Wurzelfasern lang, fleischig. Stengel kurz, dick; Blätter sehr genähert, 2-reihig, fast dachziegelartig, reitend, dick und fast lederig. Traube einzeln, am oberen Theile seitlich-hervorkommend, viel kürzer als bei den zunächst vorhergegangenen 2 Gattungen. Blüthen klein, gelb mit rothen, in der Quere laufenden Strahlen, sehr wohlriechend. Kapsel lang, 3-kantig. — Ostindien. — Oktober. ♄. — Die Wurzel wird dort bei mehreren Fiebern und fieberhaften Hautausschlägen als ein diaphoretisches Mittel gegeben; der Saft der Blätter soll purgiren.

Cymbidium. Sw. Kahnlippe.

Blüthenhülle abstehend, alle Zipfel gesondert und fast gleich. Lippe ungespornt, am Grunde ausgehöhlt und mit dem Säulchen eingelenkt. Pollenmassen zu zweien.

Diese und die vorhergehende Gattung sind gleichfalls parasitisch auf Bäumen. Häufig ist ein ganz verkürzter Stengel vorhanden, so daß sie wie stengellos und die Blätter sämmtlich wurzelständig erscheinen; aber bei mehreren ist auch ein mit zweireihigen Blättern besetzter Stengel zugegen. Blüthen einzeln endständig oder in den Blattachseln oder in Aehren, am häufigsten in einfachen oder zusammengesetzten Trauben.

C. tenuifolium. W. **Dünnblättrige K.**

Blätter 2-reihig, lineal-pfriemig, rinnig; Aehren den Blättern gegenständig, armblüthig. — *Rheede.* 12. *t.* 5. — *Epidendrum L.*

Stengel einfach, rund, oft braun, mit sehr abstehenden, fast zurückgeschlagenen, sehr schmalen, auf einer Seite konvexen, auf der anderen konkaven, in eine lange, pfriemige Spitze auslaufenden, hellgrünen Blättern besetzt. Blüthenstiele dünn, rothpunktirt, am oberen Theile des Stengels scheinbar den Blättern gegenüber, aber eigentlich aus der Blattachsel entspringend und nach der entgegengesetzten Seite hin gewendet; jeder trägt 3 oder mehr entferntstehende, kleine, aber zierliche und sehr wohlriechende Blüthen. Zipfel gelb, am Rande roth-geflammt. Lippe weiß, am Rande roth, später wird sie auch etwas gelblich. Kapsel klein, länglich, schmal, 3-kantig. — Ostindien. — Januar bis Februar. ♄. — Man bedient sich in Ostindien der ganzen Pflanze bei Blennorrhöen, Dysurie und Metrorrhagien; äußerlich aufgelegt bei entzündlichen Geschwülsten.

C. ovatum. Sw. **Eiförmige K.**

Blätter eiförmig, elliptisch, spitz, nervig; Blüthen rispig; Lippe eiförmig, spitzlich, ungetheilt, den inneren Blüthenzipfeln ähnlich. — *Rheede.* 12. *t.* 7. — *Epidendrum L.*

Wurzel stark faserig. Stengel immer viele aus einer Wurzel entspringend, 2—3′ hoch, stielrund, gegliedert, etwas geschlängelt, grün mit gelben Kreisen, einige davon sind unfruchtbar und tragen bloß Blätter, andere dagegen sind ganz blattlos und tragen dann Blüthen und Früchte. Blätter nach der ganzen Länge des Stengels, abwechselnd, nach 2 Seiten gewendet, an beiden Enden spitz und mit der röhrigen Scheide den Stengel umfassend, nervig, gestreift, dick, steif, hellgrün. Der blühende Stengel oder Schaft noch um einen Schuh höher als der blättertragende und eben so gestaltet, aber statt der Blätter mit wechselständigen Blüthentrauben besetzt, und daher im Gan-

zen eine große Rispe bildend. Blüthen weiß mit rothem Säulchen. Die 3 äußeren oder Kelch-Zipfel länglich, viel schmäler als die breit-eirunden inneren, alle dicklich, etwas fest. Kapseln länglich, etwas elliptisch, 3-seitig. — Ostindien. — Juni. ♄. — Die ganze Pflanze soll bei Koliken sehr heilsam seyn; sie ist auch auflösend und gelind-purgirend.

C. aloëfolium. Sw. Aloëblättrige K.

Stengellos; Blätter wurzelständig, lederig, breit-lineal, an der Spitze zweilappig-eingedrückt; Blüthen traubig, entfernt; Blüthenzipfel lanzettlich, stumpflich-zugespitzt; Lippe 3-lappig, stumpf, gestreift. — *Rheede.* 12. *t.* 8. — *Epidendrum. L.*

Wurzelstock dick, schwammig, fleischig, knotig, fast knollig. Blätter 2—3′ lang, 2 Finger breit, nach unten verschmälert, dick, nervenlos, glänzend. Ihnen zur Seite und zwischen denselben entspringen mehrere stielrunde, einfache Blüthenschäfte mit vielen, entfernt stehenden, großen, geruchlosen Blüthen aus den Achseln dünner, häutiger, weißer Deckblätter. Zipfel lang und schmal, außen weiß und roth mit grünen Streifen, innen schön roth, am Rande weiß. Lippe gelb mit rothen Linien, ihre Lappen etwas eingeschlagen. Kapseln groß und dick, länglich, nach unten verschmälert, 3-kantig, an der Spitze fast gekrönt. — Ostindien. — April und Oktober. ♄. — Die ganze Pflanze gepulvert macht Erbrechen und Durchfall und wird auch bei mehreren chronischen Krankheiten, so z. B. gegen Schwindel, Lähmungen, u. s. w. gebraucht.

Von C. **crispatum** Thunb. wird in Brasilien die knollige Wurzel voll zähen Saftes wie Leim oder Gummi verwendet.

Pholidota. Lindl. Schlangenähre.

Blüthen verkehrt. Zipfel der Blüthenhülle fast gleichförmig; die 3 äußeren aufrecht-abstehend, gekielt. Lippe ungespornt, bauchig, 3-lappig, Säulchen an der Spitze erweitert. Pollenmassen 2, mit ihrer Drüse vereinigt.

Parasitisch. Wurzel faserig. Stengel zu einem bloßen Knollen verdickt, auf dem die einzelnen, großen Blätter stehen und aus deren röhriger Scheide der langährige Blüthenschaft hervorkommt. Deckblätter 2-reihig, dachziegelartig. Blüthen sehr klein, zahlreich, dicht stehend. Nur eine Art ist bis jetzt bekannt.

P. imbricata. Hook. Ziegeldachartige S.

Rheede. 12. *t.* 24.

Blätter länglich-elliptisch, bis 2′ lang, konkav, spitzlich, nervig-faltig, dicklich, etwas steif, fast lederig, kahl, braun-grün, glänzend. Sie stehen mit ihrer röhrigen Scheide auf dem Anfangs fast 3-eckigen, zugerundeten fleischigen Stengelknollen. Schaft schlank, in eine lange, schmale, stielrund-zusammengedrückte, grüne Aehre endigend. Blüthen bräunlich-gelb. — Ostindien. ♃. — Die Malabaren benützen die zerquetschten Wurzeln äußerlich um die Fieberhitze zu mildern, dann auch die ganze Pflanze als Breiumschlag, bei Dysurien und verhaltener Menstruation, ferner die Knollen zur Reinigung von Geschwüren.

Malaxis. Sw. Weichkraut.

Blüthenhülle sehr abstehend, die inneren Zipfel später zurückgerollt. Lippe nach rückwärts stehend, fast herzförmig, mit der Basis das Säulchen umfassend. Pollenmassen zu 4, länglich.

Wurzel faserig. Stengel gewöhnlich verkürzt, knollig und die Blätter dann alle grundständig, seltener ist er entwickelt. Blätter wenige, scheidig-umfassend. Blüthen gewöhnlich ährig, seltener traubig, klein, abstehend. Blüthenzipfel ungleich. Lippe meist ungetheilt, selten an der Spitze 2-spaltig.

M. odorata. W. Wohlriechende M.

Knollig; Blätter wenige, länglich spitz; Blüthen ährig auf einem 3=kantigen Schafte; Lippe konkav, zugerundet. — *Rheede.* 12. *t.* 28.

Stengel ein bloßer knolliger Körper, von einigen kurzen Scheiden, und 2—3 Blättern umgeben. Letztere sind ziemlich lang und breit, am unteren Theile zusammengefaltet, am Rücken mit hervorstehenden Nerven, übrigens fast lederig, kahl und braun=grün. Zwischen ihnen entspringt der sie überragende Schaft. Blüthen sehr wohlriechend, hellgelb. Kelchzipfel länger und viel schmäler als die eirunden, abgerundeten und gerollten Corollenzipfel. — Ostindien. — Januar bis Februar. ♃. — Der Saft wird bei Verbrennungen, krebsartigen Geschwüren, auch bei der Gangrän, so wie auch gegen hitzige, bösartige Fieber und Hautwassersucht angewendet. Die Wurzel schmeckt etwas scharf, zusammenziehend und besitzt einen nicht unangenehmen Geruch.

M. Rheedii. W. Rheede's=M.

Stengel wenig blätterig; Blätter länglich=elliptisch, spitz, gefaltet, wellig; Traube ährig, verlängert; Lippe konkav, stumpf, fein gekerbt. — *Rheede.* 12. *t.* 27.

Wurzel vielfaserig, stark riechend. Stengel 1½' lang, ganz von den langen Scheiden der Blätter eingehüllt. Diese sind spannenlang, an beiden Enden verschmälert, vorn spitz, weich, hellgrün, mit vielen Rippen und Falten durchzogen. Blüthen sehr klein, aber äußerst zierlich gebildet und höchst angenehm riechend, roth. — Ostindien. Blüht fast stets. ♃. — In Ostindien wird diese Pflanze für ein Fieber vertreibendes, diaphoretisches, auf die Absonderung der Galle einwirkendes Arzneimittel gehalten; alle Theile derselben schmecken bitter.

Calanthe. R. Br. Calanthe.

Blüthenhülle abstehend, Zipfel gesondert. Lippe gespornt, in der Mitte kammartig, an der Platte flach und lappig. Säulchen frei. Pollenmassen zu 8.

Parasitisch an Bäumen, mit wurzelständigen Blättern und traubigem Blüthenschafte.

C. veratrifolia. R. Br. Germerblättrige C.

Blätter in einen Stiel verschmälert, elliptisch, zugespitzt, nervig, etwas wellig; Lippe 4=lappig; Sporn fädig. — *Rumph.* 6. *t.* 52. *f.* 2. — *Limodorum. W.*

Blätter zu 3—4, jedes 1½' lang, ⅓' breit, mit 5 Nerven wie die Wegerichblätter durchzogen, dünn und kahl. Schaft aus ihrer Mitte, über 2' hoch, stielrund, mit einigen scheidenartigen, kurzen, ei=lanzettlichen Deckblättchen besetzt. Blüthen ziemlich groß, weiß, geruchlos, mit lanzettlichen, zugespitzten, grünen Deckblättern. Zipfel eiförmig, zugespitzt. Lippe tief=viertheilig, Lappen länglich=verkehrt=eirund. — Auf den Molukken. — Oktober. ♃. — Die ganze Pflanze, besonders aber die Wurzel, schmeckt Anfangs fade, dann aber sehr scharf und brennend; man bedient sich ihrer äußerlich bei der Hautwassersucht, dann innerlich bei langwierigen Diarrhöen.

Vanilla. Plum. Vanille.

Blüthenhülle auf dem Fruchtknoten eingelenkt, abstehend. Lippe ungespornt, mit dem Säulchen verwachsen. Anthere endständig, deckelartig. Kapsel schotenförmig mit fleischigem Breie. —

Parasitische Gewächse mit kletterndem, oft 20—30' hoch und oft noch höher emporsteigendem, an den Knoten wurzelndem, ästigem Stengel und wechselständigen, sitzenden Blättern. Blüthen in einer Art Traube, wohlrie=

chend, meist sehr groß. Zipfel nach der Blüthezeit abfallend, fast gleich. Lippe am unteren Theile kappenförmig-eingerollt, das Säulchen umhüllend. Pollenmassen körnig. Kapsel sehr lang.

V. aromatica. Sw. Gewürzhafte V.; Aechte V.

Blätter elliptisch länglich, spitz, nervig; Zipfel der Blüthenhülle wellig; Lippe spitz; Kapsel sehr lang, cylindrisch. — *Plum. gen. t.* 188. *Merian. t.* 25. *Blackw. t.* 590. *Plenk. t.* 646. *Düss.* 18. *t.* 13-14. — *Epidendrum Vanilla. L.*

Stengel fingersdick, rund, saftig, bis zum Gipfel hoher Bäume emporkletternd, mittelst der Wurzelfasern an der Rinde derselben befestiget, und aus ihr die Hauptnahrung ziehend; daher sie auch dann noch lebhaft fort vegetirt, blüht und Früchte trägt, wenn die Verbindung mit der wahren Wurzel unterbrochen, oder der ganze untere Theil des Stengels längst zerstört ist. Blätter 1—1½' lang, 2—4'' breit, einzeln und ohne Scheiden an jedem Knoten des Stengels sitzend, an beiden Enden verschmälert, ganzrandig, und daselbst oft schwach-gewellt, dick, fleischig-lederig, kahl, glänzend; Nerven stark, parallel laufend. Trauben 5—9-blüthig, am oberen Theile der Pflanze, und fast so lang oder länger als das Blatt, in deren Achsel sie stehen. Der gemeinschaftliche Blüthenstiel gegliedert, hin und her gebogen, an jedem Knoten ein eiförmiges, stumpfliches, etwas zurückgebogenes Deckblatt, und in dessen Achsel einzelne, große, weiße, außen grüne Blüthen tragend; diese Blüthen scheinen wohl lang gestielt zu seyn, sind jedoch sitzend, und der vermeintliche Blüthenstiel ist der lange, dünne Fruchtknoten; der Blüthenstand wird demnach nicht ganz richtig eine Traube genannt. Blüthenhülle 5—6'' im Durchmesser; Zipfel lanzettlich, zugespitzt, an der Spitze oft zurückgerollt, wellenförmig-gebogen. Lippe milchweiß, fast so lang als die übrigen Zipfel der Blüthenhülle, am unteren Theile röhrig-zusammengerollt, vorn eiförmig, spitz, wellig-buchtig. Kapsel 6—8'' lang, kaum von der Dicke des kleinen Fingers, braun, besitzt zwar 3 Klappen, aber öffnet sich meistens nur so, als ob sie 2-klappig wäre; im Inneren enthält sie ein braunes, äußerst stark riechendes Mark voll zahlloser, feiner, glänzender, schwarzer Samen. — An feuchten, schattigen Stellen der heißesten Länder Amerikas, wild und auch absichtlich angepflanzt. — April bis August. ♄. — Offizinell und auch als eines der feinsten und angenehmsten Gewürze bekannt sind die Früchte dieser Pflanze, unter dem Namen: **Vanille, Siliquae Vanillae seu Araci aromatici.** Diese werden vor der völligen Reife gesammelt, im Schatten getrocknet, und in ein fettes Oehl getaucht. (In Mexiko bedient man sich gewöhnlich hierzu des Oehles von **Anacardium occidentale.**) Aus den überreifen Früchten tropft ein balsamartiger Stoff, von starkem, vanillenartigem Geruche und Geschmacke, der aber nicht nach Europa kommt. Im Handel kommen mehrere Sorten von verschiedener Güte vor, über deren Abstammung wir aber leider noch ganz in Ungewißheit schweben. Die beste Sorte oder die **Vanille du leg** ist an 6—8'' lang, 3 bis 4''' breit, etwas flach gedrückt, an beiden Enden dünner und unten etwas gekrümmt, mit Runzeln und Furchen der Länge nach durchzogen, dunkelröthlich-braun, etwas weich und klebrig, und hat den eigenthümlichen, äußerst angenehmen Geruch im hohen Grade und einen süßlich-gewürzhaften Geschmack; längere Zeit aufbewahrt, überzieht sich die äußere Seite mit sehr zarten, glänzend-weißen, nadelförmigen Krystallen. Schlechter, obwohl wahrscheinlich von derselben Pflanze stammend, ist die zweite Sorte, oder die **Simarona-Vanille, Vanille Simarona**, welche etwas kleiner, weniger dunkelbraun, auch trockener ist und schwächer riecht. Eine dritte Sorte heißt **Vanillon** oder **Vanille pompona**; sie ist fast eben so lang, aber

6—9''' breit, braun, weich, klebrig, fast ganz offen; der Geruch ist zwar stark, und fast noch stärker als bei der ächten, aber weniger angenehm. Auch kommen in neueren Zeiten einige Sorten unter dem Namen brasilianische Vanille vor, welche kürzer, dicker, eckiger als die ächte sind, auch viel schwächer riechen und schmecken. — Hauptbestandtheile der ächten Vanille sind: ein fettes Oehl von unangenehmem Geschmacke, ein Harz, einige Extraktivstoffe, Zucker mit Benzoësäure, Gummi und etwas Stärkmehl. Das riechende Princip, höchst wahrscheinlich ein ätherisches Oehl, darzustellen ist der Chemie bis jetzt noch nicht gelungen. — Die Vanille ist ein stark reizendes, erhitzendes, belebendes, besonders auch auf die Generationsorgane einwirkendes Arzneimittel. In früheren Zeiten wurde sie als Arzneimittel häufig verordnet, heut zu Tage geschieht dieß selten. Bekannter ist dagegen ihre Anwendung als Gewürze, vorzüglich aber als Zusatz zur Chokolade.

V. planifolia. Andr. findet sich in europäischen Gewächshäusern fälschlich unter dem Namen V. aromatica vor, unterscheidet sich aber durch länglich-lanzettliche, glatte, nicht nervige Blätter; die Lippe ist überdieß eingedrückt. Ob etwa von ihr eine der Vanillensorten abstamme, ist unbekannt. — V. microcarpa, soll dagegen eine zwar kleine, aber sehr aromatische, etwas gedrehte Frucht liefern.

V. claviculata. Sw. Westindische V.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, konkav, zurückgekrümmt, steif; Zipfel der Blüthenhülle stumpf, konkav; Lippe mit eingerollter, stumpfer Spitze; Kapsel fast elliptisch-länglich.

Stengel wie bei V. aromatica, hoch empor kletternd und wurzelnd. Blätter halb stengelumfassend, am Grunde etwas scheidig, zollang, gegen die Spitze zurückgekrümmt, steif, am Rande häutig, kahl, oberseits gestreift. Blüthenstand wie bei der vorigen Art. Blüthen weiß; die 3 äußeren Zipfel ei-lanzettlich, stumpf, konkav, am Rücken konvex, die inneren von gleicher Größe und eben so gebildet, aber nach hinten eckig-gekielt. Lippe am Grunde röhrig-trichterig, an den Seiten etwas aufgeblasen, unterseits nach vorn etwas zusammengedrückt, in der Mitte rinnig, von hinten nach vorn bauchig-erweitert, mit einer rauchhaarig-wimperigen Furche, die Wimpern daran vielspaltig; das vordere Ende fast herabgeschlagen, eirund, groß, erweitert, am Rande wellig-kraus. Kapsel groß, länglich, nach abwärts verschmälert, stielrund-dreiseitig. — Auf den Antillen. — Juli. ♄. — Die Pflanze schmeckt bitter, hat einen, den frischen Salepwurzeln ähnlichen, aber starken Geruch, und wird von den Negern auf Jamaika als ein antisyphilitisches Mittel sehr hoch geachtet; auf Hayti bedient man sich des Saftes bei Verwundungen.

Wir fügen dieser Gruppe der Orchideen noch eine Gattung hinzu, die *Loureiro* in China und Cochinchina entdeckte, welche aber, da seit dieser Zeit leider keines europäischen Naturforschers Fuß jene Länder betreten konnte, bis jetzt nicht genauer untersucht, und ihre Stellung unter den übrigen Gattungen dieser Familie festgesetzt werden konnte. Es ist dieß die Gattung:

Ceraia. Lour. Hornlippe.

Blüthenhülle mit ungleichen, aufrechtstehenden Zipfeln. Lippe hornförmig gekrümmt, der hintere Theil pfriemig-röhrig, der vordere erweitert, 5-spaltig. Anthere deckelartig. Pollenmassen — ?

Parasitisch auf Bäumen, bisweilen auch auf der Erde. Blätter wechselständig, am Grunde scheidig. Blüthen einzeln, fast endständig. Blüthenhülle am Grunde röhrig. Lippe am vorderen, kürzeren Theile mit 5 Lappen von gleicher Länge, die 3 mittleren breit kegelförmig, die seitlichen 2 lineal.

Säulchen kurz. Anthere zusammengedrückt-rund. Fruchtknoten gekrümmt, 6-furchig. Es gibt nur eine Art.

C. simplicissima. Lour. Einfache S.

Wurzel faserig, kriechend. Stengel aufrecht, sehr einfach, 10″ lang, 2-schneidig, furchig, kahl, über der Basis angeschwollen. Blätter wenige und klein, länglich, ausgerandet, aufrecht, flach, dick. Blüthe blaß, gestielt, mit einem kurzen, scheidigen, geschlitzten Deckblatte. — In Wäldern von China und Cochinchina. ♄ — Die chinesischen Aerzte verordnen diese Pflanze gegen Epilepsie und im Allgemeinen gegen nervöse Schwäche.

f. Cypripedieae.

Cypripedium. L. Frauenschuh.

Blüthenhülle mit schlaff-abstehenden Zipfeln, von denen die unteren mit einander verwachsen sind. Lippe ungespornt, aufgeblasen-schuhförmig. Säulchen 3-spaltig; die seitlichen Theile Antheren tragend, der mittlere groß, eingekrümmt. Pollenmassen wachsartig-gekörnt. Narbe fast schildförmig, gestielt.

Wurzel kriechend, faserig. Stengel mit wechselständigen, scheidig-umfassenden, nervigen Blättern, seltener sind diese bloß wurzelständig. Blüthe meist einzeln, nickend, am Grunde von einem Deckblatte umgeben, zuweilen steht in der nächst unteren Blattachsel noch eine zweite Blüthe. Von den Kelchzipfeln sind zwei ganz oder nur bis unter die Spitze mit einander verwachsen. Corollenzipfel gewöhnlich den äußeren ähnlich gebildet, nur schmäler. Säulchen oberhalb und nach hinten 3-spaltig. Antheren rundlich, nach vorn und unter der Spitze der 2 seitlichen Abschnitte; zwischen beiden und etwas höher befindet sich die fast länglich-dreiseitige Narbe ohne Schnäbelchen, von dem mittleren Abschnitte schildartig bedeckt. Fruchtknoten kurz gestielt, nicht gedreht, aber etwas gekrümmt.

C. Calceolus L. Gemeiner F.

Stengel beblättert; Blätter elliptisch, am Rande und an den Nerven wimperig-flaumhaarig; Blüthenzipfel zugespitzt, länger als die Lippe; der mittlere Abschnitt des Säulchens elliptisch, stumpf. — *Hall. helv. t.* 43. *Schk. t.* 275. *Sturm.* 1. *H.* 8.

Wurzelstock horizontal, knotig, mit den Resten abgestorbener Stengel und Blätterscheiden besetzt, nach unten viele fleischige, gelbliche Fasern abschickend, an einem Ende den Stengel treibend, am anderen absterbend. Stengel 1—1½′ hoch, am Grunde von 3—4 braunen, schlaffen Scheiden umhüllt, stielrund, flaumhaarig. Blätter hellgrün, gewöhnlich vier an der Zahl, genähert oder entfernt, 3—5″ lang, 1½—2″ und darüber breit, an beiden Enden verschmälert, von 9 stärkeren und vielen feinen, parallellaufenden, durch Queradern netzartig-verbundenen Nerven durchzogen, spitzlich, am Rande etwas wellig, die oberen schmäler und spitzer. Ganz oben am Stengel steht ein, den Blättern ganz ähnliches aber kleineres, 3-nerviges Deckblatt, aus dessen Achsel die kurz gestielte, sehr große, nickende Blüthe hervorgeht; zuweilen ist unterhalb noch eine zweite Blüthe vorhanden. Zipfel der Blüthenhülle kreuzweis-abstehend, braun-purpurroth, nervig, etwas wellig, der oberste aufrecht, breiter, gleich dem untersten, aus 2 verwachsenen bestehenden und daher an der Spitze oft gespaltenen Zipfel, elliptisch-lanzettlich; die seitlichen lineal-lanzettlich, horizontal, am Grunde zottig. Lippe hellgelb, mit reihenweise stehenden, purpurrothen Punkten, innen mit haarigen Linien und Flecken versehen, verkehrt-eiförmig, wie in einen kurzen Nagel verschmälert, an der Basis offen, vorn sackförmig-aufgeblasen, und somit wohl den plumpen

Holzschuhen der Landleute, keineswegs aber einem nieblichen Damenschuhe ähnlich. Der mittlere, große, schildförmige, gelbe und rothgefleckte Abschnitt des Säulchens ist viereckig-elliptisch und herabgeschlagen. Fruchtknoten flaumhaarig. — In Gebirgswäldern von Europa. — Mai bis Juni. ♃ — Offizinell ist zwar von diesem Gewächse nichts, wohl aber sind es einige sehr ähnliche, aber ausländische Arten, welche *Linné* für bloße Abarten der eben beschriebenen hielt; weßhalb eine vorausgeschickte Beschreibung der einheimischen Art, aber auch schon aus dem Grunde nöthig schien, weil sich wohl dieselben Eigenschaften auch bei ihr finden dürften.

C. pubescens. W. Flaumhaariger F.

Stengel beblättert; Blätter elliptisch, flaumhaarig-zottlich; Blüthenzipfel lanzettlich, spitzlich, länger als die Lippe; der mittlere Abschnitt des Säulchens dreieckig-länglich, stumpf. — *Moris. 3. s. 12. t. 15. f. 15. Willd. h. B. 1. t. 13.* — *C. Calceolus β. L.*

Wurzel, Stengel und Blätter wie bei C. Calceolus, aber die Behaarung viel stärker. Blüthen 1—2, mit grünen und roth punktirten Zipfeln der Blüthenhülle. Lippe gelb, an der Mündung eingezogen. — Nord-Amerika. — Mai bis Juni. ♃ — Die Wurzel wird dort als ein krampfstillendes Arzneimittel gebraucht, und soll das beste nordamerikanische Surrogat unserer Baldrianwurzel (Radix Valerianae) seyn.

C. candidum. Mühlb. Schneeweißer F.

Stengel beblättert; Blätter länglich-lanzettlich, wimperig; Blüthenzipfel länger als die Lippe, ungleich, zugespitzt, die unteren lineal; der mittlere Abschnitt des Säulchens lanzettlich, stumpflich.

Dem C. Calceolus L. ähnlich, aber durch den angegebenen Charakter deutlich verschieden. Die Blüthe überdieß nur halb so groß und ganz weiß. — Nord-Amerika. ♃ — Die Wurzel dieser und der folgenden Arten wirkt auf eine ähnliche Weise wie jene von C. pubescens W., aber dem Grade nach schwächer.

C. spectabile. Sw. Ansehnlicher F.

Stengel beblättert; Blätter breit-oval, flaumhaarig-zottig; Blüthenzipfel lanzettlich-oval, stumpf, kürzer als die vorn gespaltene Lippe; der mittlere Abschnitt des Säulchens herzförmig-elliptisch, stumpf. — *Moris 3. s. 12. t. 11. f. 17.* — *C. Calceolus γ. L.* — *C. canadense. Michx.*

Durch die dichter stehenden und längeren Haare am Stengel und an den Blättern, größere Blüthen, mit breiten, stumpfen Zipfeln und purpurrother, sehr großer Lippe, so wie durch die verschiedene Bildung des, die Narbe bedeckenden Theiles der Befruchtungssäule von C. Calceolus und den anderen Arten verschieden. — Nord-Amerika. ♃ —

C. humile. Sw. Niedriger F.

Blätter wurzelständig, gepaart, länglich, stumpflich, flaumhaarig; Schaft 1—6-blüthig; Blüthenzipfel lanzettlich, spitz, kürzer als die vorgestreckte, vorn gespaltene Lippe; der mittlere Abschnitt des Säulchens rhombisch, zugespitzt. — *Pluk. mant. t. 418. f. 1.* — *C. acaule Ait. Michx.*

Unter allen nordamerikanischen Arten weicht diese Art am meisten im äußeren Ansehen von C. Calceolus ab; sie ist viel kleiner, trägt bloß am Grunde 2 ovale, längliche, stumpfe oder etwas spitzliche Blätter und eine einzelne Blüthe an der Spitze des nackten, schlanken, schwach-flaumhaarigen Schaftes, mit einem schmalen, lanzettlichen, spitzen Deckblatte begabt. Die etwas ovale Lippe ist schön purpurroth. — Nord-Amerika. ♃

C. guttatum. Sw. Betropfter F.

Stengel zweiblätterig; Blätter wechselnd, eirund-elliptisch, spitz, kahl; Blüthenzipfel kürzer als die Lippe, deren Mündung abstehend und flach ist; der mittlere Abschnitt des Säulchens eiförmig, ausgerandet. — *Amman. ruth. t. 22.* — *C. Calceolus. δ. L.*

Niedriger als C. Calceolus und trägt jederzeit nur zwei Blätter, die nach dem Verblühen schwarz werden, was auch beim Trocknen der Pflanze geschieht. Die Blüthe ist kleiner, angenehm riechend, weiß, mit purpurrothen Flecken besprengt und die große Lippe ist fast walzlich; der mittlere Abschnitt des Säulchens ist nicht wie bei den übrigen Arten wagerecht-herabgeschlagen sondern richtet sich in die Höhe. — Sibirien. — Juni. ♃ — Das Kraut wird von den dortigen Bewohnern im Dekokte gegen Epilepsie angewendet.

Diese eben so natürliche, als große, schöne und höchst merkwürdig gebildete Familie zählt heut zu Tage an 190 Gattungen mit mehr als 1000 Arten, während *Linné* alle damals bekannten Arten (kaum 100 an der Zahl) nur in 6 Gattungen vertheilt hatte. Mehr noch als jede andere, erfordert diese Familie eine genaue Untersuchung der Blüthenorgane im Leben der Pflanze, was bis jetzt begreiflicher Weise nur bei den europäischen, aber auch da nicht bei allen bekannten Arten, und verhältnißmäßig nur bei sehr wenigen von den exotischen der Fall seyn konnte. — Die Orchideen gehören allen Regionen, Climaten und Welttheilen an, doch nimmt ihre Zahl von den Polen gegen den Aequator bedeutend zu, und zwischen den Wendekreisen finden sich ihre schönsten, größten und am meisten entwickelten Formen in großer Zahl, während die in den kälteren Gegenden vorkommenden, so sonderbar sie auch gebildet seyn mögen, dieß doch nur im Kleinen sind, und von anderen Wiesen-, und Waldpflanzen an Menge und Größe überwogen, nicht leicht schon den Blick des Laien, wie es in den Tropenländern der Fall ist, unwillkührlich auf sich ziehen; nur einige wenige unter ihnen mahnen an ihre tropischen Verwandten. — Alle bisher bekannten Arten sind so vertheilt, daß auf Europa ohngefähr 160, auf Asien 150, auf Afrika 190 kommen, während Amerika etwa 400 und Australien 120 zählt. Daraus ergibt sich wie auffallend gering unsere Kenntniß der asiatischen Orchideen ist, während die amerikanischen unter allen exotischen noch am meisten bekannt sind. — Welchem Clima immer die Orchideen angehören mögen, überall bergen sie sich fast gleichmäßig vor den sengenden Strahlen der Sonne und ziehen sich in Wälder oder schattige Thäler zurück oder bewohnen wenigstens feuchte Wiesen und Grasplätze; nur verhältnißmäßig wenige ziehen sonnige Stellen vor, und auch von diesen lebt der größte Theil in der kälteren Gebirgsluft. —

In den chemischen Bestandtheilen so wie in den medizinischen Eigenschaften zeigen die Orchideen viel Uebereinstimmendes, wenn man stets jene Gattungen gegeneinander hält, die alle Organe miteinander gemein haben. So z. B. sind die Heilkräfte aller jener Gattungen ganz gleich, an deren Wurzel sich die schon vielfach erwähnten, meist gepaarten Knollen befinden, dagegen allerdings diejenigen, denen diese Knollen fehlen, auch die gleichen Heilkräfte, in so fern selbe in den Knollen beruhen, nicht besitzen können. Jene Knollen bestehen fast ganz aus Satzmehl und Schleim, und besitzen daher bei allen die schon früher erwähnten Eigenschaften des Saleps; da sie aber auch ein eigenthümliches, ätherisches Oehl enthalten, so kann ihnen im frischen Zustande eine direkte Wirkung auf das Nervensystem mit Recht zugeschrieben werden, wenn dieselbe auch bei den zubereiteten Salepwurzeln kaum mehr vorhanden ist. Dieses ätherische Oehl findet sich aber auch bei vielen anderen Wurzeln, die nicht knollig sind und also die Eigenschaften des Saleps nicht

besitzen, dennoch vor. Besonders ist dieß bei vielen exotischen Gattungen und unter den europäischen vorzüglich bei **Cypripedium** der Fall; daher auch diese Arten als reizende, nervenstärkende, oder als diaphoretische, einige auch als diuretische Arzneimittel, so wie auch bei bösartigen Fiebern, Exanthemen, langwierigen Diarrhöen, unterdrückter Menstruation u. s. w. gebraucht werden. Auch in den übrigen Pflanzentheilen findet sich dieses ätherische Oehl; besonders häufig ist es aber in den Blüthen vorhanden, wodurch mehrere der einheimischen und sehr viele unter den tropischen einen äußerst angenehmen Geruch verbreiten. Auch in dem weichen, saftigen Marke der Frucht, welches unter allen **Orchideen** bloß die Gattung **Vanilla** besitzt, ist es im ausgezeichneten Grade vorhanden, kann aber hier eben so wenig, als aus den Blüthen durch eine Destillation dargestellt werden, da es höchst wahrscheinlich bei der hierzu nöthigen Temperatur bereits zersetzt wird.

60. Familie: Scitamineen, Scitamineae.

Perennirende Gewächse mit knolligem oder büschelig-faserigem, bisweilen kriechendem Wurzelstocke. Stengel einfach oder bloß als Blüthenstengel verästelt, beblättert, bisweilen verkürzt oder verkümmert. Blätter wechselständig, einfach, ungetheilt, flach, ganzrandig, 1-nervig, mit sehr vielen einfachen, schief aber parallel von der Rippe zum Rande verlaufenden Adern; am Grunde bilden die Blätter eine gespaltene oder geschlossene, röhrige Scheide, zuweilen (nach Art der Grasblätter) mit einem Blatthäutchen versehen; im jungen Zustande sind sie tutenförmig-eingerollt. Blüthen ☿, in Aehren, Trauben oder Rispen, oft gepaart stehend, von scheidigen Deckblättern umgeben. Blüthenhülle oberständig, dreifach. Kelch mit drei stehenbleibenden, mehr oder weniger in eine Röhre verwachsenen Zipfeln. Corollenzipfel länger als die Kelch-Abschnitte und damit abwechselnd, nach abwärts ebenfalls verwachsen, fast gleichförmig oder der vorderste von den anderen verschieden. Nebenkrone mit 3 corollenartigen, ungleichen, unten verwachsenen Zipfeln, der eine von diesen lippenartig, die zwei seitlichen zuweilen fehlschlagend. Am Grunde des lippenförmigen oder vorderen Abschnittes der Nebenkrone ist das, oft blumenblattartige Staubgefäß befestiget. Antheren mit 2 oft gesonderten, parallelen Fächern längs des Randes oder nach einwärts am Staubfaden, gewöhnlich unter seiner Spitze festsitzend; Fächer durch eine Scheidewand 2-theilig, der Länge nach aufspringend; bei einigen fehlt das zweite Antherenfach. Fruchtknoten 3-fächerig; Ei'chen meist ∞, 2-reihig, an Trägern angeheftet, die sich im mittelständigen Winkel der Fächer befinden. Griffel 1, fädig, in einer Furche des Staubgefäßes, zwischen beiden Antherenfächern liegend; Narbe erweitert, napfartig- ausgehöhlt; am Grunde des Griffels stehen bei vielen 2 fädige oder drüsige Körper. Frucht, eine häutige 3-fächerige, 3-klappige, meist ∞-samige Kapsel; Klappen auf ihrer Mitte die Scheidewand tragend, später oft davon gesondert. Seltener ist die Kapsel beerenartig und durch ein Fehlschlagen 3-, oder auch nur 1-samig. Samen rundlich oder eckig, oft bemantelt; Embryo im mehligen Eiweiße, walzig, gerade, mit dem Würzelchen nach dem Nabel gekehrt; bei einigen ist auch noch ein Dotter vorhanden.

Wie schon bei den **Orchideen** bemerkt wurde, ist es diese Familie, welche (die einzige unter allen bisher abgehandelten) mit den **Scitamineen** einige Verwandtschaft hat, während die nächst folgenden **Musaceen** nur als vollendetere **Scitamineen** zu betrachten sind. Aber diese Beziehung zur einen wie zur anderen Familie konnte freilich bei der früheren Beschrei-

bung ihres Blüthenbaues nicht klar werden. Um diesen Zweck ganz zu erreichen, dürfen wir nur von der äußeren Gestalt der Blüthen uns nicht täuschen lassen, sondern den wahren Bau derselben genauer ins Auge fassen, um zu finden, daß hier allerdings eine Trennung der Blüthenhülle in Kelch und Corolle vorhanden und nur stärker als bei den Orchideen ausgedrückt ist, daß dagegen alles, was außer dieser doppelten Blüthenhülle und dem Pistille in der Blüthe vorhanden ist, nichts als verschieden modifizirte Staubgefäße sind, von denen die meisten eine blumenblattartige Natur annehmen und mit Ausnahme eines einzigen unfruchtbar sind. Es sind demnach eigentlich 6 Staubgefäße in 2 Reihen vorhanden, welche den Zipfeln der Blüthenhülle gegenüberstehen; die 3 äußeren sind stets unfruchtbar, von den 3 inneren ist eins vollkommen ausgebildet und die 2 seitlichen sind jene früher erwähnten fädigen oder drüsigen Körper am Grunde des Griffels, die zuweilen auch ganz fehlschlagen. So wie wir also bei den Orchideen ursprünglich 3 Staubgefäße, alle mit einander und mit dem Griffel zu einer Säule verwachsen erkennen, von denen gewöhnlich nur eins entwickelt ist: so finden wir dagegen hier zweimal 3 Staubgefäße, aber doch auch nur eins entwickelt und die übrigen auf der nächst tieferen Stuffe der Blumenblattbildung stehend, jedoch schon von einander so wie vom Griffel gesondert, aber in Hinsicht des letzteren noch mit einigen Andeutungen seines Verhaltens bei den Orchideen. Bei den Musaceen sind es auch 6 Staubgefäße, die wir in der doppelten Blüthenhülle antreffen, aber diese zeigen schon vollständig die ihnen eigentlich zukommende Gestalt und meist nur eins von ihnen sehen wir verkümmert.

Zwei sehr natürliche Gruppen lassen sich in dieser Familie aufstellen, nämlich a. Amomeae. Anthere 2-fächerig, Fächer entfernt; Griffel zwischen ihnen laufend. b. Cannaceae. Anthere halbirt, d. h. es ist nur ein Fach vorhanden und das zweite fehlt gänzlich; Griffel daher von dem Staubgefäße ganz geschieden. — Bei der ersteren Gruppe hat die Wurzel bei den meisten eigenthümliche aromatische oder harzige Stoffe; in der letzteren Gruppe dagegen fehlen diese aromatischen Stoffe sowohl den Wurzeln als den Samen.

A. Amomeae.

Die Amomeen werden wieder in folgende Abtheilungen geordnet: a. Zinghibereae. Wurzel fleischig, knollig, zweijährig; Stengel und Blätter jährlich absterbend; Blüthen in Aehren, oft sehr gedrängt. b. Amomeae verae. Wurzel ausdauernd, holzig, kriechend; Stengel ausdauernd oder wenigstens zweijährig; Blüthen gewöhnlich in wurzelständigen, dichten Aehren. c. Alpinieae. Wurzel und Stengel ausdauernd; Blüthen in meist endständigen, lockeren Rispen oder Trauben. d. Costeae. Ausdauernd; Stengel mit spiralig geordneten Blättern, deren Scheiden vollkommen geschlossen sind, (während sie bei allen anderen 2-zeilig stehen und gespaltene Scheiden tragen); Blüthen in dichten, endständigen Aehren. e. Globbeae. Wurzel knollig, fleischig, ausdauernd; Stengel jährig; Blüthen in lockeren, endständigen Trauben; Frucht 1-fächerig.

a. Zingibereae.

Zingiber. Gärtn. Ingwer.

Kelch röhrig, ungleich-dreispaltig oder 3-zähnig und dann auf einer Seite gespalten. Corolle 3-theilig. Nebenkrone*) einlippig, einfach, 5-lappig. Staubfaden über der Anthere pfriemig-hornförmig. Kapsel 3-fächerig, ∞-samig. Samen bemantelt.

*) Wir bedienen uns der Kürze wegen bei der Charakteristick der Gattungen dieses Wortes für den äußeren Kreis der blumenblattartigen, unfruchtbaren Staubgefäße.

Wurzelstock knollig-fleischig, kriechend, gegliedert, mit langen, fleischigen Fasern, von denen mehrere sich am Ende knollenartig verdicken, aber ganz andere Eigenschaften als der knollige Wurzelstock besitzen. Stengel jährig, ganz von den langen, gespaltenen Blattscheiden eingehüllt, welche an ihrer Mündung ein Blatthäutchen tragen; die untern davon haben keine Blattfläche. Blätter nach 2 Seiten stehend, bisweilen auf ihren Scheiden kurz gestielt. Blüthen in dichten Aehren, meist auf einem wurzelständigen, deckblätterigen Blüthenschafte, selten steht die Aehre an der Spitze des Stengels selbst. Deckblätter an jeder Blüthe doppelt; die äußeren dachziegelartig, die inneren den Fruchtknoten und einen großen Theil der Blüthenhülle scheidenartig umgebend. Kelch häutig, bei den meisten Arten 3-zähnig und auf einer Seite gespalten. Corollenzipfel fast zusammenneigend, meist ungleich, der obere größer als die 2 unteren und einander gleichgebildeten. Lippe verschieden gestaltet, aus den 3 äußeren unfruchtbaren, blumenblattartigen, verwachsenen Staubgefäßen gebildet; von den 3 inneren sind 2 zu fädig-pfriemigen Körpern verkümmert, das dritte ist am Grunde flach, nach oben eingerollt und trägt daselbst an beiden verdickten Rändern die Antherenfächer, die Spitze ist ungetheilt und hornförmig-gekrümmt. Griffel fädig, nach oben von dem Staubfaden umhüllt; Narbe trichterig, gewimpert. Kapsel mehr oder weniger 3-kantig, an der Spitze aufspringend, innen meist gefärbt. Samen gewöhnlich schwarz, mit weißem Mantel (arillus).

a. Aehre auf einem wurzelständigen Schafte*).

Z. officinale. Rosc. Gebräuchlicher I.; ächter o. gemeiner I.

Blätter sitzend, lineal-lanzettlich, unterseits spinnwebig-flaumhaarig; Blatthäutchen abgestutzt; Aehren zapfenartig, ei-länglich; Deckblätter verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, kahl; Lippe 3-lappig, der mittlere Lappen größer, konvex-zugerundet, wellig.—*Rheede.* 11. *t.* 12. *Rumph.* 5. *t.* 66. *f.* 1. *Jacq. h. V.* 1. *t.* 75. *Tratt. A. t.* 202. *Plenk. t.* 1. *Düss.* 7. *t.* 6. *Wagn. t.* 119—120.— *Amomum Zingiber L.*

Wurzelstock fast horizontal, kriechend, knotig-gegliedert, handförmig-ästig; die Glieder fingersdick, etwas plattgedrückt, außen grau, innen weiß, an der Ursprungstelle der Stengel zwiebelartig verdickt. Stengel mehrere, 3—4' hoch, aufrecht oder etwas schief, stielrund, glatt und kahl. Blätter auf langen Scheiden und selbst 6—7'' lang, 2—1½'' breit, lang-zugespitzt, oberseits ganz kahl; Blatthäutchen 2-spaltig. Zur Seite des Stengels entspringen aus der Wurzel einzelne, dicke, kaum 6—12'' lange Blüthenschäfte, mit stumpfen, gelben, blaßgrünen, scheidenartigen Deckblättern bekleidet, von denen die oberen oft in ziemlich lange Blätter übergehen. Aehre 3—4'' lang, 1'' dick, stumpf; die äußeren Deckblätter konkav, fast lederig, am Rande häutig, undeutlich der Länge nach gestreift, grünlich, später schön roth; die inneren sehr zart und durchsichtig. Blüthen gelblich-weiß, kleiner als bei den anderen Arten und nur mit dem Saume hervorragend, wohlriechend. Kelch an der Seite klaffend, an der Spitze 3-zähnig. Corollenzipfel länglich, nur wenig ungleich, die 2 unteren etwas zurückgerollt, der obere aufrecht, etwas vertieft. Lippe stumpf-dreilappig, dunkel-purpurroth, gelb gefleckt; der mittlere Lappen größer, abgerundet, konkav und wellig. Staubgefäß kurz, mit einem langen, gekrümmten, furchigen, gegen die Spitze verdünnten Horne über die längliche Anthere verlängert; die beiden verkümmerten Staubgefäße sind ziemlich lang, pfriemig, fein zugespitzt. Fruchtknoten oval. Kapsel nie zur Reife gelangend.

---

*) Bei allen diesen Arten besteht der sogenannte Stengel aus bloßen übereinander gerollten Blattscheiden; dieses ist auch bei der folgenden Gattung der Fall.

— In Ostindien einheimisch, wo er auch schon seit vielen Jahrhunderten allgemein kultivirt wird, so zwar, das man heut zu Tage kein ursprüngliches Vorkommen im wilden Zustande nirgends mehr finden kann; auch in anderen Tropenländern, besonders in Westindien kultivirt man ihn häufig. — September. ♃.*) — Die Wurzel ist der allgemein bekannte Ingwer, Radix Zingiberis, und zwar heißt sie weißer Ingwer, Radix Zingiberis albi, wenn sie langsam und im Schatten getrocknet wurde, wobei sie außen blaßgrau, innen weißlich und etwas gelblich aussieht; dagegen aber schwarzer oder gemeiner Ingwer, Radix Zingiberis nigri seu communis, wenn sie bräunlich oder schwärzlich gefärbt ist, was durch ein minder sorgfältiges Trocknen in der Ofenhitze oder an der Sonne, nachdem sie meistens früher im heißen Wasser abgebrühet wurde, geschieht. Jeder gute Ingwer muß ziemlich hart und dicht, nicht aber holzig-faserig seyn; am Bruche hat er einen harzartigen Glanz, riecht angenehm aromatisch, schmeckt scharf und brennend-gewürzhaft und gibt ein gelblich-weißes Pulver. Der jetzt beliebter gewordene Ingwer von Jamaika ist länger und dünner als der gewöhnliche, innen völlig weiß, außen weißgelb mit blässeren Längsstreifen; gepulvert ist er ganz weiß, sein Geschmack ist viel brennender und der Geruch angenehmer. — Er enthält nebst Gummi, Satzmehl und Bassorin noch als vorzüglich wirksame Bestandtheile ein ätherisches Oehl, ein aromatisches Weichharz und einen doppelten Extraktivstoff. — Der Ingwer gehört zu den starken, anhaltend-reizenden und erhitzenden Arzneimitteln, in geringerer Gabe ist er ein sehr kräftiges, den Magen stärkendes und die Verdauung beförderndes Mittel, weßhalb er auch ein sehr allgemeines Küchengewürz geworden ist. Als Arzneimittel und Gewürz kannte ihn schon *Dioscorides* unter dem Namen: *Ζιγγιβερις*, und erwähnt auch bereits des in Zucker eingemachten Ingwers, der schon damals (wie dieß noch heut zu Tage geschieht) von Ostindien nach Europa kam; letzterer wird als ein erwärmendes Magenmittel, vorzüglich in England und Holland verbraucht.

Z. Zerumbet. Rosc. Zerumbet-J.

Blätter sitzend, breit-lanzettlich, zugespitzt, kahl; Blatthäutchen lang-gespalten; Aehre zapfenartig, eirund, stumpf; Deckblätter verkehrt-eiförmig, zugerundet, kahl; Lippe 3-lappig, der mittlere Lappen ausgerandet. — *Rheede.* 11. *t.* 13. *Jacq. h. V.* 3. *t.* 54. *Tratt. A. t.* 203. *Plenk. t.* 2. *Blackw. t.* 402. *Düss.* 7. *t.* 5. — *Amomum L. A. sylvestre Lam.*

Wurzel jener bei Z. officinale ähnlich, nur, wie auch alle übrigen Theile der Pflanze, größer und stärker, innen blaß-gelb. Stengel schief, 3—6′ hoch, walzig, nach oben etwas zusammengedrückt, im Alter etwas eingebogen, am Grunde mit röthlichen, schuppigen Scheiden besetzt. Blätter sehr genähert, breit-lanzettlich, etwas wellig, die mittleren 9—10″ lang, die unteren kürzer, die oberen schmäler, alle freudig grün und dunkler linirt, unterseits blässer. Blatthäutchen sehr groß, breit und häutig. Schaft aufrecht oder schief-aufsteigend, 1—2′ hoch, mit dachziegelartigen Scheiden bedeckt. Aehren von der Größe eines Gänseeies, mehr gleichförmig und nicht so durch die konkaven Deckblätter höckerig wie bei dem ächten Ingwer, bisweilen an der Spitze ausgehöhlt. Deckblätter groß, rundlich, an der Basis etwas eingezogen, sehr stumpf,

*) Die Arten dieser und der folgenden Gattungen werden zwar als zweijährig angegeben; allein dieses beziehet sich nur auf die Dauer eines Theiles der Wurzel; nur die Hauptwurzel stirbt nach dem Blühen im zweiten Jahre ab, treibt aber schon früher neue Knospen, die im folgenden Jahre zu einer vollkommenen Wurzel heranwachsen und im zweiten Jahre wieder zu Grunde gehen, nachdem sie abermals neue Triebe gebildet haben.



mit einem ganz kleinen Stachelspitzchen, grün, am Rande häutig und weiß, später färben sie sich schön roth, in Europa aber nur gelb mit rothem Rande; die inneren sind häutig, umhüllen den Fruchtknoten und den größten Theil der Corollenröhre. Blüthen groß, blaß-schwefelgelb, mit weißlichem Kelche. Die Lippe breit, mit großen seitlichen Lappen, der mittlere fast 2-spaltig, kraus. Staubfaden sehr kurz, mit großen Antheren, das lange Horn über die Lippe vorragend. Narbe durch lange Haare gewimpert. — Ostindien in Wäldern. — September bis Oktober. ♃ — Die Wurzel dieser Pflanze ist die jetzt nur selten in Europa anzutreffende Zerumbetwurzel, Radix Zerumbet, welche aber in früheren Zeiten häufiger als Arzneimittel gleich dem Ingwer gebraucht wurde und die man in Ostindien noch immer anwendet. Sie ist knollig, gegliedert, ungleich, daumsdick und bisweilen fast von der Dicke eines Armes, etwas abgeplattet, weißlich oder gelblich; ihr Geschmack ingwerartig, bitterlich, der Geruch angenehm. — Unrichtig hat man lange Zeit den davon sehr verschiedenen Block-Zittwer (siehe die folgende Pflanze) von Z. Zerumbet abgeleitet, daher auch diesen Block-Zittwer fast allgemein Radix Zerumbet genannt und somit 2 sehr verschiedene Waaren mit einander verwechselt und am Ende für identisch gehalten.

Z. amaricans. Blume. Bitterer J.

Blätter sitzend, lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, unterseits spinnenwebig-flaumhaarig; Blatthäutchen häutig, lang, gespalten; Aehre zapfenartig, oval, stumpf; Deckblätter verkehrt-eirund, zugerundet, kahl; Lippe 3-lappig, der mittlere Lappen zugerundet. — *Rumph.* 5. *t.* 64. *f.* 1.

Diese Art kommt in den meisten Stücken mit der vorhergehenden überein. — Wurzelstock sehr stark und dick, innen ebenfalls blaß gelb, an den dicken Fasern hängen hier und da weiße Knollen, wie kleine Oliven. Blätter schmäler, am Grunde mehr verengt, etwas wellig und an den Rändern nach abwärts gebogen. Blüthenschaft 8—12″ hoch, mit einer großen 3—4″ langen, 2″ dicken, an beiden Enden verdünnten Aehre und sehr zahlreichen, hochroth gefärbten, am Rande häutigen Deckblättern. Blüthen weißlich-gelb. — In Java, auf den Molukken. ♃. — Die Wurzel riecht stark-aromatisch und schmeckt wie die vorhergehende ingwerartig und dabei bitter. — Als Heilmittel ist sie in ihrem Vaterlande gebräuchlich und kam wohl ohne Zweifel in früheren Zeiten ebenfalls als Radix Zerumbet in Europa vor. — Die zarten Blätter kocht man auf den Molukken als Gemüse, eben so auch die jungen Stengel als Zuthat zu anderen Speisen, besonders zu Fischen.

Z. Cassumunar. Roxb. Cassumunar-J.

Blätter sitzend, lineal-lanzettlich, zugespitzt, unterseits und an den Scheiden flaumhaarig; Blatthäutchen kurz, abgestutzt-zugerundet; Aehren zapfenartig, länglich, zugespitzt; Deckblätter keilförmig-länglich, zugespitzt, fast striegelich; Lippe 3-lappig, der mittlere Lappen ausgerandet. — *Bot. Repos. t.* 555. *Bot. mag. t.* 1426. *Düss.* 10. *t.* 1.

Wurzelstock horizontal, knotig-knollig, die knolligen Anschwellungen eiförmig, geringelt, außen grau, mit dünnen, häutigen Schuppen bekleidet, innen gelb, größer als bei Z. officinale, mit langen weißen, fleischigen Fasern, von denen mehrere sich am Ende zu länglichen Knollen verdicken. Stengel aufrecht, 3—5′ hoch. Blätter genähert, 1—2′ lang, 3″ breit, abstehend, oben freudig-grün, unterseits blässer und daselbst zottig-flaumhaarig; eben so die Scheiden, welche außen mit fast stechenden Haaren besetzt sind. Blüthenschaft 6—12″ lang mit vielen länglichen, schwach flaumhaarigen, scheidigen Deckblättern. Aehre stark zugespitzt, mit zahlreichen, dicht dachziegelartigen, rostbraunen, zottigen Deckblättern; die inneren zart-häutig, scheidenartig, 3-zähnig. Blüthen groß, sehr blaß, schwefelgelb. Kelch fast höckerig, wie bei den vor-

hergehenden Arten 3-zähnig, nach außen fast bis zur Mitte gespalten. Corollenröhre schlank; der obere Zipfel des Saumes kahnförmig, die unteren 2 kürzer, schmäler und unter die Lippe zurückgeschlagen, deren seitliche Lappen aufrecht, schief-verkehrt-eirund sind, der mittlere aber größer, zugerundet, ausgerandet und etwas kraus ist. — Ostindien, Java, Molukken. — Juli bis August. ♃ — Die Wurzelknollen sind unter dem Namen: Block-Zittwer oder gelber Zittwer, **Radix Cassumunar vel Zedoariae luteae** bekannt. Daß man selbe auch häufig, aber unrichtig **Radix Zerumbet** nenne, ist schon kurz vorher erwähnt worden. Diese Wurzel kommt in halbirt-birnförmigen oder in scheibenförmigen, dichten, holzigen Stücken vor, welche außen grau, innen gelb sind, etwas kampferartig aber nicht angenehm riechen und bitter-aromatisch schmecken. — Ihre Wirkungsart ist der des Ingwers ähnlich, jedoch etwas schwächer; sie ist auch unangenehmer zu nehmen und wird deßhalb in Europa selten, wohl aber in Ostindien als Arzneimittel angewendet.

Z? dubium. Afz. Zweifelhafter J.

Blätter breit-lanzettlich, zugespitzt, unterseits seidenhaarig; Aehren kopfig; Deckblätter rundlich.

Nur zweifelhaft wird dieß Gewächs zur Gattung Zingiber gezogen, da die Blüthe und Frucht davon bis jetzt noch unbekannt sind. Auch die Wurzel kennt man nicht. Der Stengel ist 8—10′ hoch, 1″ dick, oben haarig; die unteren Blattscheiden sind schief, die oberen abgestutzt. Der Schaft ist 8—10″ lang, mit abgestutzten, kreiselförmigen, kahlen, scheidigen Deckblättern besetzt, die oberen darunter größer, schlaff. Die Deckblätter der Aehre groß. — Guinea. ♃ — Die Pflanze ist dort als ein aromatisches Heilmittel bekannt.

In diese Abtheilung gehört auch: **Z. Mioga Rosc.**, dessen knollige, angenehm schmeckende, aromatische aber milde Wurzel in Japan gegessen wird.

b. Aehre an der Spitze des blättertragenden Stengels.

Z. gramineum. Blume. Grasblättriger J.

Blätter sitzend, schmal lineal-lanzettlich, flach, unterseits etwas flaumhaarig; Blatthäutchen sehr kurz, niedergedrückt-zugerundet; Aehre locker ziegeldachartig; Deckblätter lanzettlich, zottig. — *Rumph.* 5. *t.* 66. *f.* 2.

Viel kleiner und zarter als alle anderen Arten. Wurzelstock wie beim ächten Ingwer, aber die Glieder kürzer und kaum so dick wie ein kleiner Finger, außen graulich, innen weiß. Stengel zahlreicher und dichter beisammen stehend, nur 1—1½′ hoch. Blätter lang und schmal, im äußeren Ansehen ganz wie Grasblätter. Blüthen hellgelb. — Auf den Inseln im indischen Ocean. ♃ — Die stark gewürzhaft und brennend-scharf, dabei aber etwas unangenehm und bitter schmeckende Wurzel ist in jenen Gegenden ein häufig angewendetes Arzneimittel, nach Art des wahren Ingwers; als Gewürze an Speisen wird sie jedoch nicht wie dieser benützt.

Z. marginatum. Roxb. Gerandeter J.

Blätter sitzend, lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, unterhalb flaumhaarig; Blatthäutchen häutig, lang und stumpf; Aehre kopfig, mit verkehrt-eirunden, am Rande durchsichtig-häutigen Deckblättern; Lippe 3-lappig. — *Rumph.* 5. *t.* 64. *f.* 2.

Die Wurzel ist hier von allen vorhergehenden sehr verschieden, da der Wurzelstock dünn und horizontal-kriechend, am Ursprunge der Stengel sich nur ein wenig verdickt, und übrigens fast ganz aus kurzen, dicken, weißen Fasern besteht. Stengel 1—1½′ hoch, nach oben zusammengedrückt. Blätter jenen von **Z. amaricans** ähnlich, aber viel kleiner und spitzer, gelblichgrün, unterseits weich. Ähren kopfig. — Ostindien, Java, Molukken. ♃ —

Diese Art ist unter allen am wenigsten aromatisch oder scharf; man wendet auf den Molukken sowohl die Wurzeln, als auch noch häufiger die Samen an, und zwar letztere ganz wie die bald zu erwähnenden Cardamomen, in jenen Fällen, wo dieses viel feuerigere Gewürz nicht vertragen wird.

Curcuma. V. Cord.-L. Curcume.

Kelch kurz, 3-zähnig. Corolle 3-theilig, fast lippig. Staubfaden blumenblattartig, kurz, lappig, der mittlere Lappen trägt die am Grunde doppelt-gespornte Anthere. Kapsel 3-fächerig. Samen zahlreich, bemantelt.

Wurzel aus einem zwiebelartigen Wurzelstocke, Knollen und Fasern bestehend; im ersten Jahre ist bloß der erstere, mit einigen Fasern vorhanden und Reihen von Blätterknospen lagern sich auf ihm. Im zweiten Jahre kommen daraus handförmige, fast horizontal stehende Knollen zum Vorschein, und neue, dicke, lange Fasern entspringen aus seiner Basis, welche fast sämmtlich in längliche, aber von ersteren sehr verschiedene Knollen endigen. Stengel jährig, von den 2-zeilig stehenden Blätterscheiden ganz bedeckt. Blüthen in dichten Aehren auf einem Schafte, zur Seite des Blätterstengels aus der Wurzel kommend, oder aus der Mitte der Blätter, also central. Deckblätter doppelt, wie bei **Zingiber**, aber die äußeren verwachsen an der unteren Hälfte ihrer Ränder mit dem Rücken der nächst ober ihnen stehenden, und bilden so einen Sack, der 3—5 Blüthen umhüllt; die obersten sind unfruchtbar und schopfartig. Blüthen vergänglich, etwas rachenförmig. Kelch unregelmäßig-dreizähnig. Corollenzipfel aufrecht, fast gleich, der obere fast gewölbartig-gebogen. Zipfel der Nebenkrone ungleich, der untere breiter, lippenförmig, meist ausgerandet, die 2 anderen bilden mit dem oberen Zipfel der Corolle die Oberlippe oder das Gewölbe über das Staubgefäß und Pistill. Staubfaden breit aber kurz, gekielt; jedes Antherenfach endiget an der Basis in einen Sporn; die beiden verkümmerten Staubgefäße pfriemig. Griffel fädig; Narbe trichterig, gewimpert. Kapsel eiförmig, kahl, unregelmäßig, an der Spitze aufreißend. Samen meist länglich, mit tiefgespaltenem, fleischigem Mantel.

a. Aehren auf einem wurzelständigen Schafte.

C. Zedoaria. Roxb. Zittwer-C.

Knollen handförmig, innen gelb; Blätter breit lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, grün, unterseits seidenhaarig; Deckblätter fast länger als die Blüthen. — *Parad. lond. t.* 96. — *C. aromatica Salisb.*

Wurzel so, wie sie kurz vorher bei der Gattung beschrieben wurde, innen schön gelb, die eiförmigen, an den Fasern hängenden Knollen sind dagegen weiß und fast geschmacklos, während die handförmigen Knollen, so wie der Wurzelstock einen sehr scharfen, aromatisch-brennenden Geschmack besitzen. Stengel 3' hoch oder etwas höher, wie bei allen Arten aus dieser Abtheilung von bloßen Blattscheiden gebildet, und am Grunde von einigen blattlosen, schuppigen Scheiden umgeben. Blätter zu 4—6, mittelst eines kurzen, wie geflügelten Stieles auf den Scheiden sitzend, 1—2' lang, fein-spitzig, gleichförmig grün, ohne Flecken. Schaft 5—6'' hoch, mit einigen stumpfen, lockeren Scheiden bekleidet. Aehre 1/2—1' lang. Deckblätter dachziegelartig, länglich, konkav, sackförmig verwachsen, 3—4 Blüthen einschließend; die oberen schopfig, größer und purpurroth; innere Deckblätter kurz, häutig. Kelch kaum so lang als ein Drittheil der Corolle. Diese mit kurzer, wenig erweiterter Röhre; der weite Schlund mit kleinen, gelben, flaumhaarigen Drüsen besetzt; Zipfel länglich, aufrecht, blaß-fleischroth; der obere gewölbartig und mehr spitz. Nebenkrone fleischig, blaßgelb, der lippenförmige Abschnitt sehr lang, verkehrt-eiförmig, ganzrandig, an den Rändern aufrecht, in der Mitte mit einer breiten, tiefer gefärbten Erhöhung; die beiden oberen Abschnitte eiförmig, gewölb-

artig. Antheren mit langen, spitzen Spornen. Narbe trichterig-dreilappig. — Ostindien. — April bis Mai. ♃ — Von diesem, zur Blüthezeit wahrhaft prachtvollen Gewächse, leitet man gewöhnlich die, seit den Zeiten der Araber in die europäische Heilkunde eingeführte **Zittwerwurzel**, **Radix Zedoariae** ab. Man kennt 2 Sorten davon, nämlich die **runde** und die **lange Zittwerwurzel**, **Radix Zedoariae rotunda et longa**, die sich von einander nur durch die Gestalt der Wurzelstücke, welche bei ersterer rundlich, bei letzterer verschiedentlich geschnitten, halbirt-eiförmig, 3-eckig oder auch scheibenförmig sind, unterscheiden; der lange Zittwer ist viel häufiger und soll auch gewürzhafter seyn. Nach **Roxburgh** soll die runde von der eben beschriebenen Pflanze, die lange dagegen von der folgenden kommen; eine Behauptung, die nur dadurch etwas zweifelhaft wird, daß die Wurzel von **C. Zedoaria** innen hochgelb seyn soll, was bei der offizinellen Zittwerwurzel nicht der Fall ist. Ganz unrichtig hat man sie auch von **Kaempferia rotunda L.** abgeleitet. Die Stücke sind übrigens dicht und schwer, holzig, außen schmutzig-weiß oder röthlich, innen grau oder bräunlich; sie riechen angenehm-gewürzhaft, kampferartig, schmecken dabei stark gewürzhaft und scharf bitter. Ihre Bestandtheile sind ohngefähr dieselben wie beim Ingwer. In ihrer medizinischen Anwendung ist sie gleichfalls dem Ingwer sehr verwandt, nur ist sie bitterer und noch mehr tonisch-reizend als dieser; sie stand in früheren Zeiten in einem außerordentlichen Ansehen, und bildete daher auch einen Bestandtheil sehr vieler Präparate. Heut zu Tage wird sie nur selten gebraucht, da eines Theils die Periode des allgemeinen Gebrauches starker Reizmittel lange vorüber ist, und anderentheils der Kalmus die theuere, oft durch die lange Aufbewahrung unkräftig gewordene Zittwerwurzel in den meisten Fällen ersetzen kann.

C. Zerumbet. Roxb. Gefleckte C.

Knollen handförmig, verlängert, innen strohgelb; Blätter breit-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, in der Mitte purpurfarben, kahl; Deckblätter fast länger als die Blüthen. — *Rheede.* 11. *t.* 7. *Rumph.* 5. *t.* 68. *Düss.* 8. *t.* 1. — *C. Zedoaria. Rosc.* — *Amomum Zedoaria. L.*

Sie kommt in den meisten Theilen mit der kurz vorher beschriebenen Art überein, die Wurzelknollen sind aber viel blässer gelb; die Blätter ganz kahl und schön grün, aber in der Mitte mit einem großen, purpurrothen Flecke. Schaft nur 5—6″ hoch. Aehre 4—6″ lang, mit Deckblättern von derselben Beschaffenheit wie bei **C. Zedoaria**; eben so der Kelch. Corolle blaßgelb, trichterig, mit fast gekrümmter Röhre; der obere Zipfel gewölbartig, mit pfriemiger Stachelspitze. Nebenkrone mit breiter, tiefer gefärbter, vorstehender, zurückgebogener, 3-spaltiger Lippe; die seitlichen Zipfel gelb, verkehrt-eirund und so lang wie die Lippe. Anthere 2-lappig. Kapsel dünn, fast durchscheinend. Samen länglich, weiß-bemantelt; äußere Samenhaut schwammig, blaß-braun, glänzend. — Ostindien, Java. — April bis Mai. ♃ — Von dieser Art stammt die häufigere **lange Zittwerwurzel**, **Radix Zedoariae longa** ab, über welche das Nöthige schon bei **C. Zedoaria Roxb.** gesagt wurde. — Es scheint aber, daß vielleicht auch die stark und angenehm-aromatischen Wurzeln von **C. rubescens. Roxb.** als Zittwerwurzel vorkommen, wenigstens stimmt die Beschreibung ihrer Wurzel sehr mit jener offizinellen, und zwar mit der **langen Z.** überein. Die Knollen sind bei dieser Art blaßgelb oder perlenweiß; die 6—8 Blätter sind eben so gestaltet und so lang wie bei den vorhergehenden Arten, aber etwas breiter, fein zugespitzt, kahl, dunkelgrün, mit deutlicheren Adern, auf kurzen, dunkelrothen Stielchen; ihre Scheiden sind so wie jene des Blüthenschaftes ebenfalls purpurroth; die Aehren trugdoldig mit kleinen, aber dennoch über die

Deckblätter vorragenden, hellgelben, wohlriechenden Blüthen, deren schlanke Röhre am Schlunde durch 3 zottige, gelbe Drüsen vollkommen geschlossen ist. — Sie ist ebenfalls in Ostindien zu Hause.

C. caesia. Roxb. Blaßblaue C.

Knollen meist ungetheilt, innen graulich-blau; Blätter breit und länglich-lanzettlich, mit einem purpur-rostfarbenem Flecke, kahl.

Knollen zahlreich, aber selten etwas handförmig getheilt, innen mehr oder weniger blau; die an den Fasern hängenden sind innen sehr blaß-blau. Stengel 4' hoch, mit 18'' langen, 5'' breiten, kurz gestielten Blättern. Blüthenschaft sammt der Aehre 1' hoch. Deckblätter rostbraun-grün, die oberen schopfig, unfruchtbar, hochroth oder fast karmoisinroth. Corolle roth. Nebenkrone gelb. — Ostindien. ♃ — Die weniger aromatische Wurzel wird dort bei Schmerzen und Geschwülsten der Gelenke gebraucht.

C. leucorrhiza. Roxb. Weißwurzelige C.

Knollen handförmig, verlängert, innen sehr blaßgelb; Blätter breit lanzettlich, ungefleckt, kahl; Aehren blüthenarm und so lang als die schopfigen Deckblätter.

Diese Art ist der C. Zerumbet sehr ähnlich, aber doch durch die angegebenen Kennzeichen hinlänglich verschieden; die Corolle ist hier blaßröthlich. — Ostindien. ♃ — Ihre Anwendung ist ganz jener der folgenden gleich.

C. angustifolia Roxb. Schmalblätterige C.

Knollen länglich, ungetheilt; Blätter schmal lanzettlich, sehr spitz, kahl; Deckblätter gefärbt, länger als die Blüthen.

Wurzelstock fast spindelförmig, mit vielen fleischigen, zu weißen Knollen anschwellenden Fasern. Stengel mit den Blättern 1—3' hoch; Blattstiele bis über die Mitte scheidig, der übrige Theil schlank, furchig. Aehren 4—6'' lang, mit einem trugdoldigen Schopfe eirunder, hell purpurrother Deckblätter; die fruchtbaren oder unteren ei-herzförmig, stumpf, zurückgebogen, 3—4 Blüthen umschließend. Blüthen groß, hellgelb. Kelch fast aufgeblasen. Corollenröhre beinahe buckelig; Mündung zusammengezogen und mit kurzen Haaren verschlossen; der Hals glockig. Zipfel sehr ungleich, der obere viel größer, gewölbartig, die 2 unteren länglich, konkav. Nebenkrone mit einem vorn fast kreisrunden, ausgerandeten oder beinahe 2-spaltigen unteren und 2 verkehrt-eirunden, keilförmigen oberen Zipfeln. Narbe kugelig, nach vorn klaffend. — Ostindien. ♃ — Aus den fleischigen Knollen dieser und der vorigen Art wird in Ostindien ein feines Stärkmehl, Tikor oder Tikhur, auch Kooa genannt, bereitet, welches in jeder Hinsicht mit dem bald zu erwähnenden Arrow root (das ebenfalls von einer Gattung aus dieser Familie abstammt) übereinkommt und wahrscheinlich auch nach Europa ausgeführt wird. — Doch sind es nicht diese 2 Arten allein, welche eine derlei Benützung erlauben, sondern dieses Stärkmehl läßt sich aus jenen, an Fasern hängenden Knollen aller Arten sowohl dieser als auch zum Theil der vorhergehenden Gattung bereiten, da diese Knollen fast ganz daraus bestehen, dagegen in ihrer chemischen Mischung keine Verwandtschaft mit den unmittelbar aus dem Wurzelstocke entspringenden, aromatischen Knollen besitzen.

b. Aehren aus der Mitte der Blätter.

C. longa. L. Lange C.; Gilbwurz; gelber Ingwer.

Knollen handförmig, verlängert, innen orangegelb; Blätter breit lanzettlich, lang gestielt, ungefleckt; Aehre länglich. — *Rheede.* 11. *t.* 11. *Rumph.* 5. *t.* 67. *Jacq. h. V.* 3. *t.* 4. *Tratt. A. t.* 201. *Blackw. t.* 396. *Plenk. t.* 4. *Düss.* 7. *t.* 7. *Wagn. t.* 131—132.

Der Wurzelstock treibt bei dieser Art sehr zahlreiche, gehäufte, gegliederte, lange Knollen, dagegen weniger Fasern, die aber dennoch auch in farblose, eiförmige Knollen endigen. Blätter zu 4—6, auf sehr langen Stielen, die nur am untersten Theile einander scheidig umfassen; die Blattfläche selbst 1½' lang, 5—6" breit, lang zugespitzt, glänzend, vollkommen grün und kahl. Aus der Mitte der zusammengerollten Blattstiele tritt die Aehre auf einem kurzen, dicht mit Scheiden umgebenen Schafte hervor; sie selbst ist 6" lang, mit länglichen, spitzen, offenstehenden und etwas zurückgebogenen, weißen, an der Spitze dunkel purpurröthlichen Deckblättern. Blüthen blaß-gelb mit dunklerer Lippe. — Ostindien; wird auch daselbst so wie in China und Cochinchina häufig kultivirt. ♃ — Offizinell sind auch hier die gefärbten Knollen unter dem Namen: lange Curcume oder Gilbwurz, **Radix Curcumae longae.** Wie sie im Handel vorkommt, besteht sie aus den abgebrochenen Stücken der handförmigen Knollen; sie sind ohngefähr so lang und dick wie ein kleiner Finger oder größer, etwas gekrümmt, mit einigen hervorstehenden Knoten, außen gelblich-grau, innen dicht, dunkelgelb, am Bruche wachsartig-glänzend; ihr Geruch ist ingwerartig, der Geschmack bitter-gewürzhaft etwas scharf, aber nicht angenehm. Sie enthält nebst etwas ätherischem Oehle, einen braunen Extraktivstoff, Gummi und Stärkmehl, dann aber einen eigenthümlichen harzigen Färbestoff (Curcumin). Als Arzneimittel wird sie wohl sehr häufig im südlichen Asien, ihrer reizenden, auflösenden, etwas diuretischen Heilkräfte wegen, in Europa jedoch heut zu Tage sehr selten verordnet und gewöhnlich nur in der Chemie als ein etwas unsicheres Reagens auf Alkalien, welche ihre gelbe Farbe in eine braunrothe umwandeln, so wie in der Technologie, ihres Färbestoffes wegen gebraucht. Vor Zeiten ward sie auch oft als Arzneimittel bei Leber-, und anderen Unterleibs-Krankheiten, vorzüglich auch zur Beförderung der Catamenien angewendet. In Indien, besonders auf den Inseln wird sie auch vielen Speisen als Gewürze allgemein zugesetzt. — Außer dieser langen gibt es auch noch eine runde Curcume, die aber von einer andern Pflanze dieser Familie, nämlich von **Kämpferia pandurata Roxb.** abgeleitet wird; obschon wahrscheinlich auch der eiförmige Wurzelstock von **C. longa L.** unter diesem Namen vorkommt.

Nebst diesen Arten von **Curcuma** werden auch im tropischen Asien (woselbst alle 20 bis jetzt bekannten zu Hause sind) noch die Wurzelknollen mehrerer anderer Arten, aber minder allgemein, als innerliche und äußerliche Arzneimittel angewendet. Unter diesen verdienen noch vorzüglich **C. viridiflora Roxb.** und **C. Amada Roxb.** namentlich erwähnt zu werden.

Kämpferia. L. Kämpferie.

Kelch röhrig, ungleich-dreispaltig. Corolle 3-theilig. Nebenkrone 3-theilig, lippig. Staubfaden kurz, blumenblattartig, gekielt, oben breit, kammförmig und 2-spaltig, an der Basis die Anthere tragend. Kapsel 3-fächerig, ∞-samig.

Im äußeren Ansehen ist diese Gattung mit **Curcuma** verwandt, und besitzt eine ebenfalls zweijährige, knollige Wurzel. Blätter 2-zeilig, am untersten Theile ihrer kurzen, scheidigen Blätter einander umfassend; aus ihrer Mitte kommt die gewöhnlich blüthenarme Aehre hervor, mit meist 2-zeilig stehenden, selten sackförmigen Deckblättern; bei einer Art kommen aber die Blätter erst nach der Blüthe zum Vorschein und zwar auf einer anderen Stelle. Corollenröhre lang, fädig; Saum fast lippig; Zipfel schmal. Nebenkrone mit zwei aufrechten und einem lippenförmigen, fast herabgeschlagenen, oft 2-lappigen Zipfel.

K. rotunda. L. Runde K.

Blätter länglich-lanzettlich, kahl, unterseits punktirt; Zipfel der Ne-

benkrone lanzettlich, spitz; Lippe verkehrt-herzförmig, gekerbt. — *Rheede.* 11. *t.* 9. *Curt. mag. t.* 902. *Jacq. h. S.* 3. *t.* 317. *Blackw. t.* 399.

Wurzel mit vielen länglich-eiförmigen, büschelIgen, außen grauen oder bräunlichen, innen weißen Knollen und einfachen Fasern besetzt. Blätter erst nach den Blüthen erscheinend, 1′ lang, 4—6″ breit, spitz, etwas wellig, glänzend, kahl, unterseits bräunlich-violett-roth, mit scheidigen, zu einer Art kurzen Stengel verbundenen Blattstielen. Blüthenschaft sehr kurz, unterirdisch, mit einigen häutigen Scheiden und 4—6 großen, purpurröthlichen und weiß gescheckten, äußerst wohlriechenden Blüthen, an deren Basis ein äußeres und ein inneres, häutiges, durchsichtiges Deckblatt steht; das erstere stets größer als das letztere. Kelch so lang wie die Corollenröhre, fast buckelig, an der Spitze meist 2-zähnig und abstehend, blaß fleischroth, punktirt. Corollenröhre schlank, fast aufrecht; Mündung schief-trichterig; Zipfel lineal, am Rande eingerollt, hängend, weiß. Nebenkrone mit 2 lanzettlichen, spitzen, weißen, am Rande etwas purpurröthlichen Zipfeln; der lippenförmige in der Mitte und am Grunde purpurroth, tief 2-spaltig, stumpf. — In Ostindien überall angepflanzt, so daß man sie bisher nirgends dort ganz wild finden konnte. — April bis Mai. ♃ — Man leitete ehedem die runde Zittwerwurzel, **Radix Zedoariae rotunda**, von der schon die Rede war, von dieser Pflanze ab; dieß ist aber ganz unrichtig, da ihre Knollen nur schwach aromatisch sind. In ihrem Vaterlande ist sie jedoch als ein auflösendes, diuretisches Arzneimittel, vorzüglich gegen Leberkrankheiten und allgemeine Hautwassersucht gebräuchlich.

K. Galanga. L. Galgant-K.

Blätter fast sitzend, eirund, spitz, am Grunde herzförmig, unterseits spinnwebig-flaumhaarig; Zipfel der Nebenkrone eiförmig; Lippe 2-theilig, wellig. — *Rheede.* 11. *t.* 41. *Lam. t.* 1. *Curt. mag. t.* 850.

Wurzel wie die der vorigen Art, aber mit weniger Knollen. Blätter gewöhnlich nur zwei, sehr kurz gestielt, so daß sie der Erde angedrückt sind, an 4″ lang und etwas weniger breit, mit kurzem Spitzchen, am Grunde etwas ausgeschnitten, dicklich, am Rande häutig, wellig, unterseits von 10—12 undeutlichen Linien durchzogen. Schaft ganz unterirdisch, sehr kurz, von weißlichen Scheiden umhüllt. Blüthen zu 6—12, aber nur eine nach der andern zum Vorschein kommend, weiß und purpurroth, schwach aber angenehm riechend; jede von 3 linealen, spitzen, häutigen Deckblättern umgeben, welche so lang als der Kelch sind. Corollenröhre lang, fädig, doppelt länger als der Kelch; Zipfel lineal, spitz, rein weiß. Nebenkrone mit weißen, in der Mitte purpurröthlichen Zipfeln, der untere 2-theilig, jeder Lappen wieder 2-spaltig. — Ostindien. — Mai bis Juni. ♃ — Die ingwerartig riechenden und aromatisch, etwas scharf schmeckenden Knollen sind in Ostindien, besonders häufig aber in Japan als Heilmittel gebräuchlich; nach Europa kommen sie jedoch nicht, obschon man lange Zeit die offizinelle Galgantwurzel, **Radix Galangae** dafür hielt.

K. pandurata. Roxb. Geigenförmige K.

Blätter gestielt, breit lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, unterseits spinnwebig-flaumhaarig; Zipfel der Nebenkrone verkehrt-eirund, stumpf, der lippenartige viel größer, geigenförmig. — *Rheede.* 11. *t.* 10. *Rumph.* 5. *t.* 69. *f.* 1. — *Curcuma rotunda. L.*

Wurzelstock knollig, nach Art des Ingwers, aber immer schön gelb, mit blässeren, spindelförmigen, dünnen, fleischigen Fasern tief in die Erde dringend. Blätter sammt den Stielen 2—3′ hoch, 6—12″ breit, spitz, kahl, mit dem untersten Theile des Blattstieles eine Art Stengel bildend, der obere Theil tief rinnig, mit 2-spaltigem Blatthäutchen. Aehre in den Blattstielscheiden verborgen, einseitig, mit vielen sitzenden, lanzettlichen, paarweise

stehenden Deckblättern. Blüthen immer eine nach der anderen, selten zwei zugleich blühend. Corollenzipfel dünn, lanzettlich, gerade, blaß bräunlich-röthlich. Die oberen Zipfel der Nebenkrone von gleicher Länge und eben so gefärbt; die Lippe viel länger und breiter, auch tiefer gefärbt. Staubfäden schlank. Narbe groß, mit einer halbmondförmigen Mündung, an einer Seite 3-zähnig. — In Ostindien und auf den Inseln des indischen Oceans. — ♃ — Die Wurzel riecht und schmeckt wie Safran und Ingwer, und wird in Ostindien häufig als Arzneimittel angewendet; in Europa ist diese Wurzel als **runde Curcume, Radix Curcumae rotundae**, bekannt die sich jedoch seltener als die **lange** vorfindet und auch schwächer als diese seyn soll. Bemerkt wurde schon früher daß unter demselben Namen wohl auch die eiförmigen Wurzelstöcke von **C. longa L.** vorkommen mögen.

K. Roxburghiana. R. et S. Roxburgh's-K.

Blätter sitzend, lineal-lanzettlich, wellig, kahl; Zipfel der Nebenkrone länglich-lineal, stumpf. — *K. angustifolia. Roxb. non Jacq.*

Wurzel knollig, überall mit zahlreichen Fasern besetzt Blätter 6—8" lang, 1" breit, zahlreich und unmittelbar aus der Wurzel kommend, gekielt und der Länge nach mit helleren und dunkleren Linien gestreift, in ihrer Mitte die 4—6-blüthige Aehre bergend. An jeder der großen, schönen Blüthen stehen 2—3 sehr spitze Deckblätter, das äußere breiter. Kelch an der Spitze schief-klaffend, wie eine Blüthenscheide. Corollenröhre sehr lang und dünn. — Ostindien. ♃ — Auch ihre Wurzel wird gleich vielen anderen, ähnlich wirkenden, aromatischen Wurzeln in Ostindien als Arzneimittel benützt. — Von **C. pallida Lour.** dient in China und Cochinchina die zerquetschte Wurzel äußerlich aufgelegt gegen Contusionen und Gliederschmerzen.

Amomum. L. Amome.

Kelch röhrig, an der Spitze 3-lappig. Corolle 3-theilig, fast gleich. Nebenkrone 1-lippig, ausgebreitet. Staubfaden über der Anthere kammförmig vorstehend, ungetheilt oder gelappt. Kapsel 3-fächerig. Samen zahlreich, bemantelt.

Wurzelstock knotig-gegliedert, holzig, kriechend, keine Knollen tragend. Stengel 2 oder mehrere Jahre ausdauernd. Blätter 2-reihig, häutig, mit gespaltenen Scheiden. Aehren zur Seite des Blätterstengels, auf einem Schafte aus der Wurzel entspringend. Kelch an der Spitze seichter oder tiefer 3-spaltig. Lippe ausgebreitet, ganz oder seltener schwach 3-lappig, meist gekerbt, etwas kraus. Staubfaden an der Spitze so wie an beiden Seiten in Lappen endigend und die Antheren dann zwischen den End-, und Seiten-Lappen angewachsen, seltener ist der obere Theil des Staubfadens ungetheilt; an seiner Basis hat er 2 pfriemige Hörnchen. Fruchtknoten an der Spitze die beiden verkümmerten Staubgefäße tragend; Griffel schlank; Narbe trichterig, fast 2-lippig. Kapsel zuweilen etwas fleischig.

A. Cardamomum. L. Cardamom-A.

Blätter fast sitzend, lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, kahl, nach oben wimperig; Aehren halb in der Erde versenkt, länglich, stumpf, locker ziegeldachartig; Deckblätter lanzettlich, spitzlich, am Rande etwas zottig; Lippe und Staubfaden kaum undeutlich-lappig; Kapseln fast filzig. — *Rumph.* 5. *t.* 65. *Roxb.* 3. *t.* 227. *Düss.* 9. *t.* 5.

Wurzelstock kriechend, wie beim Ingwer etwas knotig, aber kleiner, holzig und weiß; aus ihm entspringen viele fleischige Fasern. Stengel zweijährig, mehrere beisammen, schief-aufsteigend, 2—4' hoch, ziemlich dick, von den Blätterscheiden gebildet und an der Basis blattlose, röthliche Scheiden

tragend. Blätter 8—12″ lang, 3 Finger breit, in eine lange, feine Spitze auslaufend, etwas wellig, am Grunde ganz kurz gestielt. Aehren zahlreich, die Stengel dicht an der Basis umgebend und ohngefähr 3″ aus der Erde heraussteheend. Deckblätter aschgrau, trockenhäutig, nervig, im Alter geht ihre Spitze verloren; die inneren röhrig-scheidig, 2-zähnig, trockenhäutig, flaumhaarig. Blüthen kaum hervorragend. Kelch keulig-röhrig, flaumhaarig, 3-zähnig, so lang als die schlanke, schwach gekrümmte Corollenröhre; ihre Zipfel zart, durchsichtig, weiß. Lippe größer, am Rande gekerbt, kraus; der mittlere Lappen gelb, mit 2 rothen Linien. Staubfäden gekrümmt, mit breitem, fleischigem, 3-lappigem Kamme; Antheren groß. Fruchtknoten mit 2 abgestutzten Schuppen gekrönt. — Auf Sumatra, Java und den Molukken. — Mai. ♃ — Die Früchte, von denen sich eine Abbildung auch in **Blackw. t. 584. fig. 25—28** findet, sind als runde Cardamomen, **Cardomomum rotundum** offizinell. Sie haben die Größe der Vogelkirschen, sind rundlich-eiförmig, undeutlich-dreieckig, mit gewölbten Flächen und erhabenen Längsstreifen; ihre Farbe ist schmutzig-weiß etwas braunroth, der haarige Ueberzug, den sie im frischen Zustande besitzen, ist ganz abgerieben und nur noch an den vertieften Stellen sichtbar. Die Samen im Innern derselben sind eckig, außen dunkelgrau-braun, innen weiß; sie riechen sehr angenehm, schmecken stark feurig-aromatisch, aber angenehm. — Außer diesen runden kommen auch noch mehrere andere Früchte und Samen als Cardamomen vor, welche zwar von einigen Arten dieser und der nächst folgenden Gattung abstammen, die erst auf den folgenden Seiten beschrieben werden, deren Produkte wir aber gleich hier anführen wollen, da sie alle jenen gemeinsamen Namen tragen. Zu den in Europa heut zu Tage am häufigsten vorkommenden gehören folgende zwei Sorten: a) die kleinen oder malabarischen Cardamomen, **Cardamomum minus seu malabaricum.**: (**Blackw. t. 584. f. 17—24**). Die Früchte sind klein, dreiseitig, 4—6‴ lang, stumpf und mit einem kleinen Nabel versehen, stark der Länge nach gestreift, kahl, braun-gelblich oder mehr weißlich. Samen eckig, sehr uneben und gefurcht-runzelig, röthlich-, oder gelblich-braun, riechen sehr angenehm-gewürzhaft, kampherartig, und schmecken sehr stark und feurig-aromatisch. Diese Sorte wird am meisten geschätzt, und stammt von **Elettaria Cardamomum White.** — b) Die langen oder ceylanischen Cardamomen, **Cardamomum longum vel ceylanicum** (**Blackw. t. 584. f. 14—16.**) sind 1—1½″ lang, 3—5‴ dick, ebenfalls dreiseitig, starkgerippt, blaßbräunlich oder gelblich-grau. Samen oval, stumpf, eckig, ebenfalls stark runzelig, unter allen Sorten am meisten gelb und eben so stark und angenehm gewürzhaft als die runden Cardamomen. Sie sollen von **Elettaria Cardamomum medium R. et S.** abstammen, wahrscheinlich aber kommen sie von einer anderen Pflanze; vielleicht von **Amomum aromaticum Roxb.** — Seltener als diese Sorten kommen die folgenden zwei, so wie die schon früher erwähnten runden Cardamomen vor. c) Die mittleren Cardamomen, **Cardamomum medium** sind ohngefähr 8—12‴ lang, 4—6‴ breit, stumpf-dreikantig, mit Resten eines häutigen Randes an den Kanten, übrigens gerippt, lederig, bräunlich. Samen rundlich, weniger eckig und runzelig, grau-braun, stark gewürzhaft, doch weniger angenehm. Diese Sorte kommt mit ziemlicher Gewißheit von **Elettaria Cardamomum medium R. et S.** — d) Die großen Cardamomen, **Cardamomum majus** sind 1½—2″ lang, kolbenförmig, kaum merklich dreikantig, stark gerippt, schmutzig-graubraun. Samen abgerundet, größer als bei den anderen Sorten, röthlich-, oder grau-braun, weniger aromatisch, mehr scharf schmeckend. Sie werden von **Amomum angustifolium Sonner.** abgeleitet. Eine noch viel größere, aber gleichfalls sehr seltene Sorte bilden: e) Die Cardamomen von Banda,

Cardamomum maximum (Blackw. t. 584. f. 9—13.), die nach einer ganz unwahrscheinlichen Meinung von Amomum maximum Roxb., dessen Früchte die Größe und Gestalt der Stachelbeeren haben, abgeleitet werden. Sie sind schwach gestreift, röthlich-braun und die Samen darin etwas eckig, schwach-glänzend, schiefergrau.

Die Cardamomen enthalten als Hauptbestandtheil ein eigenthümliches, ätherisches Oehl und zwar in ziemlich bedeutender Menge (die kleinen Cardamomen fast 1/20 ihres Gewichtes); sie gehören daher zu den stark reizenden, erhitzenden, magenstärkenden, schweißtreibenden Arzneimitteln und auch, besonders in ihrem Vaterlande, zu den beliebten Gewürzen an Speisen. Schon den Hippokratikern als Καρδάμωμον bekannt, wurden sie besonders zu der Zeit, als die erhitzenden Arzneien an der Tagesordnung waren, sehr häufig angewendet; heut zu Tage geschieht dieß selten.

A. angustifolium. Sonner. Schmalblätterige A.

Blätter lineal-lanzettlich; Aehre eiförmig, kopfig, armblüthig; Deckblätter länglich, spitz; Lippe verkehrt-eirund, ganz oder undeutlich-dreilappig.

Wurzelstock wagerecht, mit dicken, fleischigen Fasern und Wurzelausläufern. Stengel 6—10′ hoch, zahlreich, gerade, stielrund, kahl. Blätter 12—18″ lang, 4—6″ breit, zugespitzt, kahl, mit stumpfen Blatthäutchen. Aehren aus der Wurzel oder Basis des Stengels, fast zolldick, auf schlanken 6—12″ langen, mit vielen stachelspitzigen, kurzen Scheiden dicht ziegeldachartig besetzten Schäften. Deckblätter dachziegelartig, die oberen gefärbt. Blüthen groß, gewürzhaft riechend, jede mit zwei besonderen inneren, lineal-lanzettlichen Deckblättern. Kelch auf einer Seite gespalten, oben undeutlich-dreizähnig, tief blutroth. Corollenröhre keulförmig; Saum roth, der oberste Zipfel aufrecht, groß, konkav, die 2 unteren schmäler. Lippe gelb, ganzrandig. Staubfadenkamm groß, 3-zähnig. Fruchtknoten keulförmig, undeutlich-dreikantig. — Madagaskar, Ostindien und die Molouinen. ♃ — Die großen Cardamomen, Cardamomum majus stammen von dieser Art.

A. aromaticum. Roxb. Gewürzhafte A.

Blätter lanzettlich, an beiden Enden zugespitzt, kahl; Aehre keulförmig-zugerundet; Deckblätter länglich; Lippe fast rundlich, ungetheilt.

Stengel 2—3′ hoch, rasenförmig beisammen, mehr oder weniger schief, die äußeren mehr eingekrümmt, alle mit Blattscheiden ganz bedeckt. Blätter 10—12″ lang, 2—4″ breit. Schaft zum Theil in der Erde verborgen, 1—3″ lang, mit dicht dachziegelartig liegenden, zahlreichen, kurzen Scheiden. Blüthen blaßgelb; ihre äußeren Deckblätter kahl, konkav, die inneren eine Scheide um den Fruchtknoten bildend. Kelch ganzrandig oder gezähnt, zottig. Corollenröhre dünn und lang; Zipfel fast lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, stumpf, der obere bildet wie bei A. angustifolium ein Gewölbe über das Staubgefäß und die Narbe. Lippe in der Mitte roth gefärbt. Staubfaden kaum 3-lappig. Kapsel eiförmig, fast fleischig, runzelig. Samen oval oder verkehrt-eirund. — Ostindien. ♃ — Die aromatischen Samen werden in Ostindien als Cardamomen verkauft, und vielleicht sind es die Früchte dieser Art, welche als lange Cardamomen, Cardamomum longum bei uns vorkommen. Nach der Meinung Anderer kommen die runden oder die großen Cardamomen von dieser Pflanze.

A. granum Paradisi. Afzel. Pfefferartige A.

Blätter lanzettlich, zugespitzt; Aehren eiförmig, armblüthig; Deckblätter eiförmig, zugespitzt, gefärbt; Lippe ganz, wellig, kraus. — *Düss.* 17. *t.* 5.

Wurzelstock auch auf der Oberfläche der Erde lang und weit umherkriechend, gestreift, geringelt, schuppig, braun, mit seitlichen, sehr langen, auf-

wärtsgebogenen Aushäusern. Stengel 2—3′ hoch, am unteren Theile schuppig-scheidig, nach oben beblättert, ganz an der Basis aufgetrieben. Blätter 8—10″ lang, mit sehr langen, gestreiften, bräunlichen Scheiden, lang zugespitzt. Unterhalb der Stengelauftreibung entspringen, kaum oberhalb der Erde, aus dem Halse der Wurzel 1—3, zollange Schäfte, mit kleinen, stumpfen, braunen Scheiden. Blüthen fast einzeln, groß, weiß, zwischen 5—6 dachziegelartigen, scheidigen, braunen Deckblättern; die innersten von ihnen häutig, weißlich, den Fruchtknoten und die Corollenröhre umhüllend. Corolle wie umgedreht; Zipfel ei-lanzettlich, aufrecht; Lippe sehr groß. Narbe zottig. Frucht 2—3″ lang, länglich, etwas 2-schneidig, an der Spitze mit einem cylindrischen Fortsatze, innen orangegelb. Samen rundlich, vieleckig, mit sehr kleinen Höckerchen und Runzeln, braun, etwas glänzend, innen schneeweiß. — Guinea. ♃ — Die Samen sind unter dem Namen **Paradieskörner**, **Grana Paradisi vel Grana Malaguetta seu Cardamomum piperatum** offizinell. Sie schmecken brennend-gewürzhaft, pfefferartig und kommen in der Anwendung ganz mit den Cardamomen überein, nur daß sie viel scharfes Harz enthalten. Heut zu Tage werden auch sie in Europa wenig als Arzneimittel verordnet, öfterer benützt man sie als Zuthat zu gewürzhaften Getränken, auch gibt man zuweilen damit schlechtem Essige betrügerischer Weise einen scharfen Geschmack. Häufig werden sie dagegen in Afrika und Asien als Heilmittel verwendet, und die Pflanze deßhalb auch in Guinea eigens kultivirt.

Eine davon ganz verschiedene Pflanze ist *Linné*'s: **A. granum Paradisi**, in so fern er sich auf **Rheede. 11. t. 6.** bezieht. Diese besitzt eiländliche Blätter, einen kurzen aber rispigen Blüthenschaft und rundliche Kapseln. Merkwürdig ist es, daß in keinem neueren Werke über Ostindiens Flora von **dieser** Pflanze Erwähnung geschieht, welche nach der Abbildung zu urtheilen der Gattung **Elettaria** oder **Alpinia** angehört. (**Blackw. t. 385.** ist eine Copie derselben Pflanze). Ihre Früchte werden in Ostindien als Cardamomen gebraucht, und wahrscheinlich kommen unsere kleinen Cardamomen auch von **ihr**.

A. villosum. Lour. Zottige A.

Blätter lanzettlich, unterseits etwas flaumhaarig, nervenlos; Schaft sehr kurz, zurückgebeugt; Deckblätter lineal; Lippe kurz, stumpf; Früchte zottig. — *Rumph.* 6. *t.* 61. *f.* 2.

Stengel 6′ lang, schwach. Blätter zurückgeschlagen. Aehren eirund, locker ziegeldachartig. Deckblätter lineal, stumpflich, kahl, größer als die gelben, etwas röthlichen Blüthen. Lippe rosenroth, konkav und so wie der Staubfaden kaum undeutlich-dreilappig. Kapsel braunroth, außen mit vielen dicken, fast weichstacheligen Zotten. Samen eckig, braun. — In Ostindien und Cochinchina, so wie auf den indischen Inseln. ♃ — Häufig braucht man in China ihre gewürzhaften Samen als Arzneimittel. — Außer dieser Art erwähnt *Loureiro* noch zweier die er: **A. globosum** und **A. medium** nennt, aber nur sehr kurz beschreibt, so daß uns selbe im Ganzen, nur sehr unvollkommen bekannt geworden sind. Von ersterem braucht man in China und in Cochinchina die Wurzeln und Samen, von letzterem nur die Samen auf gleiche Weise, wie von den übrigen verwandten Gewächsen. — Auch **A. maximum Roxb.**, in Ostindien einheimisch, hat brauchbare, stechend-gewürzhafte Samen.

A. latifolium. Afzel. Breitblätterige A.

Blätter ei-lanzettlich, zugespitzt; Schaft unter der Erde verborgen; Blüthen gehäuft; Kapseln länglich, bogig.

Stengel an 3'' hoch, unten schuppig. Blätter 8—9'' lang, auf langen Scheiden. Schaft 1½'' hoch, mit schuppigen Scheiden. Blüthen zu 3—4, auf der Oberfläche der Erde, groß, schneeweiß. Aeußere Deckblätter lederig, innere häutig. Kapsel 3—4'' lang. Samen jenen der Weinbeeren an Gestalt, Größe und Farbe ähnlich. — Sierra Leona. ♃ — Man bedient sich dort der getrockneten, angenehm aromatischen Blüthen, so wie der cardamomenartig schmeckenden Samen als Heilmittel. Die Fruchthülle enthält einen angenehm sauren Saft, was auch bei den Früchten von **A. villosum** Lour. und **A. muricatum** W. (Rumph. 6. t. 61. f. 1.) der Fall ist; sie werden daher dieses kühlenden Saftes wegen ausgesaugt oder auch als Zuthat zu Speisen gebraucht.

A. sylvestre. Sw. Westindische A.

Blätter breit-lanzettlich; Aehre verlängert; Deckblätter länglich, bauchig; Lippe ganz. — *Sloan.* 1. *t.* 105. *f.* 2.

Wurzelstock dick, ästig, hart-fleischig. Stengel 4—8' hoch, stielrund, kahl. Blätter 2' lang, kahl. Schaft halb so lang als der Stengel, mit dicht anliegenden, ei-lanzettlichen, abgestutzten, oft röthlichen Scheiden. Aehre 1' lang. Blüthen gelb, kaum länger als die gefärbten Deckblätter. Kelch stumpf-dreizähnig. Corollenröhre kurz; Zipfel aufrecht, die 2 oberen kleiner, länglich, der untere eiförmig. Lippe klein, fast aufrecht. Kapsel groß, rundlich-dreikantig, schwarz. — Jamaika. ♃ — Blätter, Stengel und unreife Früchte riechen gerieben ingwerartig und werden äußerlich zu Bädern, Bähungen u. s. w. gebraucht.

Elettaria. White. Elettarie.

Kelch, Corolle, Lippe und Kapsel wie bei Amomum, nur ist die Corollenröhre verlängert, fadenförmig. Staubfaden über die nackten Antheren nicht verlängert.

Diese Gattung steht gleichsam zwischen **Amomum** und **Alpinia** in der Mitte. — Wurzel, Stengel und Blätter wie bei **Amomum**. Blüthen ährig oder traubig, auf einem aus der Wurzel oder an der Stengelbasis entspringendem Schafte. Blüthen mit Ausnahme der Corollenröhre und der anders gebildeten Staubgefäße ganz wie bei **Amomum**. Eben so die Früchte.

E. Cardamomum. White. Cardamom-E.

Blätter lanzettlich, zugespitzt, oberseits flaumhaarig, unterseits seidenhaarig; Trauben locker, auf einem horizontalen, verlängerten, ästigen und geschlängelten Schafte; Lippe undeutlich-dreilappig. — *Rheede.* 2. *t.* 4—5. *Roxb.* 3. *t.* 226. *Plenk. t.* 3. *Düss.* 6. *t.* 9. — *Alpinia Cardamomum Roxb. Amomum repens Sonner. A. racemosum. Lam.*

Wurzelstock stark, wagerecht, mit ringförmigen Einschnitten und langen, dabei starken Fasern. Stengel aufrecht, 6—9' lang, von den schwammartigen Scheiden der Blätter gebildet. Blätter 1—2' lang, auf ihren weichhaarigen Scheiden fast sitzend, lang zugespitzt; Blatthäutchen zugerundet. Am Grunde des Stengels entspringen 3—4, fast horizontal abstehende, 1—2' lange Blüthenschäfte, die sich nach oben in mehrere, fast aufrechte, 2—3'' lange Blüthentrauben verästeln. Deckblätter am unteren Theile des Schaftes und am Ursprunge der Aeste, länglich, nervig, häutig, etwas scheidig, schlaff, kahl. Blüthen wechselständig, kurz gestielt. Kelch 9''' lang, nach oben erweitert, 3-zähnig, fein gestreift. Corollenröhre schlank, von der Länge des Kelches; Zipfel länglich, konkav, fast gleichförmig, grünlich-weiß. Lippe viel länger, verkehrt-eiförmig, etwas kraus, in der Mitte purpur-violett gestreift, an der Basis beiderseits mit einem kurzem Hörnchen. Staubfaden kurz, aufrecht; Anthere ausgerandet; die 2 inneren, verkümmerten Staubfäden sind doppelt kürzer als die Corollenröhre. Kapsel schwach-dreikantig, oval, gestreift, lederig, mit zahlreichen, eckigen Samen. — In Ostindien, auf Bergen von Malabar; wird auch daselbst

häufig kultivirt. Blüht zur Regenzeit. ♃ — Die Früchte sind als kleine Cardamomen, Cardamomum minus, bekannt und unter allen übrigen Sorten am geschätztesten.

E. Cardamomum medium. R. et S. Mittlere E.

Blätter lineal-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, unterseits zottig; Aehren traubig, wurzelständig, locker; Lippe an der Basis herzförmig, lanzettlich; Kapsel eiförmig-länglich, kegelig, 9-flügelig. — *Roxb. 3. t. 252.* — *Alpinia. Cardamomum medium et A. costata. Roxb.*

Blätter auf ihren zottigen Scheiden gestielt, 2—3' lang, 2—4'' breit; Blatthäutchen stumpf. Aehren wenig über die Erde erhoben, länglich, unterhalb mit kurzen, trockenhäutigen Deckblättern. Die äußeren Deckblätter an den großen, rothen, wohlriechenden Blüthen lanzettlich, gerippt, kahl, gelbbräunlich, die inneren röhrig, so lang wie der röhrige, 3-zähnige, an der Spitze gefärbte Kelch. Corollenröhre eben so lang, cylindrisch, schlank; Zipfel lineal-länglich, stumpf. Lippe länger, am Grunde breit-herzförmig, von da an verschmälert, in eine unzertheilte, stumpfe Spitze vorgezogen, kraus. Kapsel lang gestielt, frisch 1½'' lang, fast 3-lappig, die 3 Kanten geflügelt auf jeder Fläche auch noch 2 kleinere, häutig-geflügelte Rippen. Samen verkehrt-eirund, mit einer Grube auf der einen Seite. Ostindien, auf Bergen in Silhet. ♃ — Die sogenannten, jetzt sehr seltenen, mittleren Cardamomen, Cardamomum medium, stammen von dieser Pflanze ab; an ihnen sind aber, wie sie im Handel vorkommen, die Flügelfortsätze bereits fast ganz abgerieben.

Unter diese Gruppe gehört auch die Gattung Hedychium; von H. coronarium L. wird der unterste Theil des Stengels auf den Molukken gegen geschwollene Mandeln und andere Halsgeschwülste äußerlich, auch innerlich als Gurgelwasser angewendet.

c. Alpinieae.

Alpinia. Plum. Alpinie.

Kelch röhrig, 3-zähnig. Corollenröhre kurz. Saum 3-theilig, fast zusammenneigend. Nebenkrone 1-lippig, am Grunde beiderseits ein Zähnchen tragend. Staubfaden lineal, über die Anthere nicht verlängert. Kapsel beerig, 3-fächerig. Samen bemantelt.

Wurzelstock wie bei Amomum und Elettaria, dick, holzig, knotig, fast horizontal unter der Erde fortlaufend und nach allen Seiten sich verästelnd, ebenfalls, wie dort, durch die Narben der abgestorbenen Scheiden geringelt; Fasern lang und dick. Stengel rasenartig, mit lanzettlichen, spitzen Blättern und einer endständigen, großen Blüthentraube oder Rispe. Blüthen ganz wie bei Elettaria, nur ist die Corollenröhre verkürzt. Kapsel fleischig, nicht aufspringend.

A. Galanga. Sw. Galgant-A.

Blätter fast sitzend, breit-lanzettlich, an der Mittelrippe unterseits etwas flaumhaarig; Rispe traubig, locker; Lippe spatelig, kraus, undeutlich-dreilappig, der mittlere Lappen halb 2-spaltig; Kapseln verkehrt-eirund, 3—6-samig. — *Rumph. 5. t. 63. Plenk. t. 6.* — *Maranta. L.*

Stengel in dichten Rasen, 6—7' hoch, ziemlich stark, bis fast zur Mitte hin mit bloßen Blattscheiden besetzt, von der Mitte bis zur Spitze trägt er 2-reihige, 1—2' lange, 4—6'' breite, an beiden Enden verschmälerte, spitze, kahle, etwas fleischige, am Rande weiße Blätter, mit kurzen, bandförmigen, zugerundeten, wimperigen Blatthäutchen. Rispe aufrecht, 8—12'' lang, mit zahlreichen, abstehenden, einfach gabeligen, 2—6-blüthigen Aesten und einzelnen, konkaven Deckblättern an den Verästelungen. Kelch kahl, kaum so lang

als die Corollenröhre, weiß, mit nur einzähniger Mündung. Corollenzipfel fast gleich, lineal, zurückgekrümmt, blaßgrün. Lippe weiß, hier und da mit einem rothen Flecken, fast aufwärts gebogen, eiförmig oder ei-länglich, konkav, an der Spitze ziemlich tief in 2 Lappen getheilt, an den Rändern eingebogen, kraus, ganz fein geschlitzt, an der nagelförmigen Basis mit 2 zurückgebogenen, fleischigen Hörnchen. Staubfaden nur wenig länger als der Nagel der Lippe; Anthere tief ausgerandet, horizontal über die Lippe vorstehend. Griffel fädig; Narbe trichterig, gewimpert, später zurückgebogen. Kapsel kirschengroß, tief orangegelb. Samen selten zu 2 in jedem Fache, pfefferkorngroß, zusammengedrückt, braun, mit einem vollkommenen, weißlichen, dünnen Mantel. — Auf allen Inseln im indischen Ocean; wird auch häufig kultivirt. — Blüht im Sommer. ♃ — Die Wurzel ist unter dem Namen **Galgantwurzel, Radix Galangae**, offizinell; daß man selbe in früheren Zeiten von **Kaempferia Galanga L.** ableitete, ist schon bei dieser erwähnt worden. Im Handel unterscheidet man den **großen** und **kleinen Galgant, Radix Galangae major et minor**, die aber beide von einer und derselben Pflanze abzustammen scheinen, so daß nur das verschiedene Alter der Wurzelstöcke den Unterschied zwischen beiden, welcher bloß in der verschiedenen Dicke der Wurzeln und im schwächeren oder stärkeren Arome bestehet, begründen. Der Galgant kommt in ästigen, verschieden gebogenen, stielrunden Stücken vor, welche fingersdick sind oder die Dicke eines Daumens erreichen; diese letzteren sind zugleich minder aromatisch und eben jener große Galgant. Sie sind holzig, dabei faserig, von außen und innen roth-braun, mit helleren oder gelblichen, etwas welligen, ringförmigen Absätzen; sie riechen gerieben stark, aber angenehm gewürzhaft und schmecken eben so, aber dabei sehr feurig und scharf. — Wegen des großen Gehaltes an ätherischem Oehle und an einem scharfen Weichharze gehört der Galgant zu den stark erhitzenden, anhaltend reizenden Arzneimitteln, und er übertrifft darin noch den Ingwer. Aber auch von ihm gilt, was schon bei anderen arzneilichen Substanzen aus dieser Familie erwähnt wurde, daß sich heut zu Tage seine Anwendung als Arznei sehr verringert hat, und daß auch er meistens nur noch als Zusatz zu anderen, schwerer zu verdauenden Arzneien, um die Magenkräfte zu stärken benützt werde. Sehr häufig wird er dagegen als Arznei und Gewürz in den heißen Ländern Asiens verwendet.

A. pyramidata Blume. ist der eben beschriebenen Pflanze ähnlich und auch als solche Düss. 11. t. 1—2 abgebildet; unterscheidet sich aber durch unterseits seidenhaarig-zottige Blüthen und verlängerte, dichte Rispen. Sie findet sich sehr häufig auf Java.

A. nutans. Rosc. Nickende A.

Blätter lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, glänzend; Traube ästig; die unteren Blüthenstiele 2—3-blüthig, nickend; Lippe breit, 3-lappig, seitliche Lappen eingerollt, der mittlere 2-spaltig; Kapsel kugelig, wellig. — *Jacq. fragm. t. 68. Wendl. Sert. t. 19. Tratt. A. t. 598. — Globba. W. Zerumbet speciosum. Jacq. — Costus Zerumbet P.*

Wurzel größer und stärker als bei der vorigen Art. Stengel 4—6' hoch, mehr oder weniger seitlich gebogen, unten bloße Scheiden, oben 1—3' lange Blätter tragend; im jüngeren Zustande sind diese am Rande zottig. Traube vielblüthig, 1' lang, zottig, verschieden gebogen, am Grunde mit zwei hüllartigen, nachenförmigen, hinfälligen Blättern. Deckblätter groß, konkav, schneeweiß, an der Spitze roth, oder ganz roth, 2—3 große Blüthen umgebend; die besonderen viel kleiner. Kelch weiß, oben roth. Corolle schön roth; der obere Zipfel oval, aufsteigend, die unteren lineal-länglich, zurückgerollt. Lippe groß, eiherzförmig, undeutlich dreilappig, tief orange und gelb mit karmoisinrother

Basis und Adern. — Auf den Inseln im indischen Archipel. — März bis Mai. ♃ — Ihre Wurzel findet sich oft unter dem offizinellen Galgant gemengt vor; sie ist aber größer, dicker, weicher, weniger faserig, heller gefärbt und viel weniger aromatisch.

A. racemosa. Sw. **Traubige A.**

Blätter länglich, zugespitzt; Traube ährig; Lippe 3-spaltig. — *Plum. am. t.* 20. *Sloan.* 1. *t.* 105. *f.* 1.

Stengel 4—5′ hoch. Blätter 1′ lang, etwas wellig. Trauben aufrecht, pyramidal, verlängert. Deckblätter lineal-lanzettlich, sehr weiß. Blüthen weiß. Lippe zugerundet, gekerbt und gefrans't. Kapsel oval, zolllang, bläulich-schwarz. Samen eckig, rothbraun. — Westindien. ♃ — Wurzel, Blüthen und Früchte riechen stark aromatisch, schmecken scharf, bitter und werden dem gemäß daselbst angewendet. Nach Anderen sollen sie fast giftartig wirken. Aeußerlich aufgelegt soll die Wurzel bei bösartigen Geschwüren, so wie beim Carcinom ein ganz vorzügliches Heilmittel und auch bei den hoffnungslosen Fällen noch hülfreich seyn.

A. Allughas. Rosc. **Glänzende A.**

Blätter lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, glänzend; Traube aufrecht, ästig; Lippe vorn 2-spaltig, Lappen abgestutzt; Kapseln kugelig, glänzend. — *Rheede.* 11. *t.* 14. — *Hellenia. W.*

Wurzelstock jenem des Ingwers ähnlich, aber noch einmal so dick. Stengel 2′ hoch mit 1′ langen, 2½″ breiten, etwas gestielten, spitzen, kahlen, am Rande weißlichen Blättern. Traube 8—10″ lang, mit rothen, außen kurzhaarigen Blüthen. — Ostindien. ♃ — Man gibt dort die Wurzel innerlich gegen Gliederschmerzen, gegen Gicht, Sand und Stein so wie zur Beförderung der Menstruation und der Lochien; sie besitzt einen schwachen ingwerartigen Geruch und Geschmack. —

Von **A. exaltata** Meyer werden Früchte und Wurzeln in Surinam gegessen; erstere schmecken balsamisch, kühlend, erquickend und werden auch in Zucker eingemacht; aus letzteren macht man ein Mehl.

d. Costeae.

Costus. L. Costwurz.

Kelch röhrig, 3-spaltig. Corolle 3-theilig, fast zusammenneigend. Nebenkrone 1-lippig, fast glockig, aber rückwärts gespalten. Staubfaden blumenblattartig, oben zugerundet, in der Mitte die Anthere tragend. Kapsel 3-fächerig. Samen ∞, am Grunde bemantelt.

Durch das ganze äußere Ansehen weicht diese Gattung von allen anderen **Scitamineen** auffallend ab. — Wurzelstock dick, knotig, geringelt, horizontal, kriechend. Stengel mit zahlreichen, spiralig stehenden, etwas fleischigen Blättern, deren Scheiden röhrig, ganz geschlossen und schief-abgestutzt sind. Blüthen in dichten und wie bei **Zingiber** zapfenartigen Aehren, an der Spitze des Stengels. An der Blüthe ist vorzüglich die große kappenförmige oder glockige, wellige, oft auch vorn gespaltene, lappige und gefrans'te Nebenkrone ausgezeichnet. Staubfaden flach, länglich, an der Spitze lanzettlich. Griffel fädig; Narbe 2-lappig, an der Basis zwei kurze Hörnchen tragend. Samen 3-eckig.

C. speciosus. Sm. **Schöne C.**

Blätter länglich, zugespitzt, am Grunde fast zugerundet, unterseits seidenhaarig-zottig; Blattscheiden an der Mündung wollig, gefrans't, undeutlich-lappig. — *Rumph.* 6. *t.* 64. *f.* 2. *Jacq. icon.* 1. *t.* 1. *Plenk. t.* 7. — *C. arabicus L.*

Wurzelstock wagerecht, auch über die Erde sich erhebend, aus vielen dicken Knoten bestehend, innen weiß, nach abwärts starke und lange Fasern abschickend. Stengel ganz von den Scheiden der Blätter bekleidet, oft nach abgefallenen Blättern nackt und dann glänzend, 4—6′ hoch. Blätter sitzend, 1′ lang, 4″ breit, oberseits grün und kahl, unterseits wie auch ihre Scheiden blaß und sehr weich anzufühlen. Aehre eirund, faustgroß. Deckblätter eirund, spitz, konkav, lederig, blutroth; jedes innere 3-mal schmäler, die Blumenröhre ganz umfassend, an der Spitze purpurröthlich. Blüthen sehr groß, wohlriechend. Kelch später ganz purpurroth; Corolle und Lippe fleischroth oder fast weißlich; Zipfel lanzettlich, stumpf, mit den Rändern einander etwas deckend, aufrecht, fast gleich. Lippe herabhängend, sehr breit, zugerundet. Staubfaden auf der Lippe liegend. Narbe 2-lippig. Kapsel 3-kantig, hart, dunkelroth, an den Kanten sich öffnend, oben vereinigt bleibend. Samen glänzend, schwarz. — Ostindien. — Juli bis August. ♃ — Schon den alten griechischen und römischen, so wie den arabischen Aerzten waren unter dem Namen Κοστος, Costus, drei verschiedene Wurzeln bekannt, nämlich ein arabischer, ein syrischer und ein indischer Costus. Von allen diesen ist es kaum zu entscheiden, welchen Gewächsen sie angehörten, indem diese Substanzen von den Alten nur sehr ungenau bezeichnet wurden. Heut zu Tage kommt, obwohl auch schon äußerst selten ein Costus unter dem Namen arabische Costwurz, Radix Costi arabici vor, welche man theils von der eben beschriebenen Pflanze, theils von der folgenden, wiewohl von beiden nur mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit ableitet. Es sind dieß dünne oder auch bis 1½″ dicke und 2—3″ lange Stücke, außen grau, innen blässer oder weiß; auf dem Bruche zeigen sich strahlenförmige Zellen, mit einer rothen, siebförmig durchlöcherten Substanz erfüllt; der Geruch ist sehr angenehm-violenartig, wie bei der Wurzel von Iris florentina L., der Geschmack sehr bitter, etwas scharf. Die meisten älteren Pharmakologen unterscheiden eine bittere und eine süße Costwurz, Costus dulcis et C. amarus; allein der sogenannte süße Costus ist wenigstens heut zu Tage immer eine, von dem eben beschriebenen bitteren Costus sehr verschiedene Substanz, nämlich nichts anderes, als die Rinde von Canella alba Murr. (von welcher viel später die Rede seyn wird), die auch unter dem Namen weißer Zimmt bekannt ist. Auch verschiedene andere bittere Rinden, zuweilen auch die Wurzeln von einer Thapsia (einer Gattung unter den Doldengewächsen) kommen mitunter als Costus amarus im Handel vor; wie denn überhaupt der Name Costus noch mehreren Gewächsen beigelegt wurde. — Als Arzneimittel scheint die Costwurz zwar die Heilkräfte der verwandten Gewächse zu theilen, aber viel mehr tonisch-, als flüchtig-reizend zu seyn.

C. arabicus. Rosc. Kahle C.

Blätter länglich, zugespitzt, beiderseits kahl; Aehre blüthenarm; Deckblätter an der Spitze blattartig; Lippe vorn eirund, ganzrandig. — *Rheede.* 11. *t.* 8. *Blackw. t.* 394.

Diese Art kommt bis auf die eben angegebenen Unterschiede fast ganz mit C. speciosus Sm. überein. Stengel eben so hoch, blutroth, aber von den grünen, glänzenden Blätterscheiden ganz bedeckt. Blätter 1′ und darüber lang, schmal, in der Mitte am breitesten, glänzend, hellgrün. Aehre fast birnförmig. Blüthen reinweiß, mit einem steifen, rosenrothen, innen bläulichen Kelche. — Ostindien. ♃ — Wie schon oben gesagt wurde, wird die ächte Costwurz theils von der vorigen, theils noch mit etwas mehr Wahrscheinlichkeit von dieser Art abgeleitet, obschon, wie ebenfalls bereits erwähnt wurde, oft ganz verschiedene Substanzen unter diesem Namen vorkommen, und mit vielem Grunde kann man wohl auch an der richtigen Ableitung der oben beschriebenen Costwurz

von C. speciosus Sm. oder von C. arabicus Rosc. zweifeln. — Im südlichen Asien sind dagegen die Wurzeln beider Arten als Heilmittel gebräuchlich.

C. spicatus. Sw. Aehrige C.

Blätter länglich, zugespitzt, kahl, sehr kurz gestielt; Aehre vielblüthig, kegelförmig, sitzend; Lippe wellig, stumpf, fast 3-spaltig. — *Jacq. am. t.* 1. (als *Alpinia spicata*.)

Wurzel weißlich, fleischig. Stengel 1—2′ hoch, kahl. Blätter mittelst eines sehr kurzen Stieles auf ihren Scheiden sitzend, an beiden Enden verschmälert, glänzend. Deckblätter ei-länglich, zugespitzt, konkav, dachziegelartig, lederig, scharlachroth; die inneren kahnförmig. Blüthen schwefelgelb. Corollenzipfel lanzettlich, aufrecht, der obere auf den seitlichen ruhend. Lippe groß. Staubfaden an der Spitze gefrans't. — Westindien, Süd-Amerika. — September bis Oktober. ♃ — Die Wurzel so wie das Kraut wendet man in Guiana als Heilmittel gegen Gonorrhöen an. — Dasselbe geschieht auch in Brasilien und Westindien mit dem Safte von C. spiralis. Rosc. (Alpinia spiralis. Jacq. Schönb. 1. t. 1.), welche Art sich durch einen spiraligen Stengel, durch längliche, lederige, glänzende Blätter, die alle nach einer Seite gewendet sind, so wie durch zinnoberrothe, oft bis 6″ lange Aehren mit scharlach-goldgelben Blüthen und einer ganzrandigen, konkaven Lippe unterscheidet. — Auch die sehr ähnlichen: C. cylindricus Jacq. und C. Anachiri Jacq. werden auf gleiche Art gebraucht. — Den Saft der Früchte von beiden zuletzt genannten Pflanzen, so wie auch von C. niveo-purpureus Jacq. und C. vilosissimus Jacq. dient in Süd-Amerika als Dinte und zum Schwarzfärben.

Zur letzten Gruppe der Amomeen gehören die Globbeae, von denen keine Art als Arzneipflanze bekannt ist; nur die Wurzel von Globba uviformis L. wird bisweilen auf Celebes gegen Diarrhöen und Dysenterie angewendet. Ihre saftige Frucht wird auch, jedoch größtentheils nur von Kindern gegessen, oder vielmehr der säuerlich-süße Saft ausgesogen.

B. Cannaceae.

Maranta. Plum. Marante.

Kelch tief 3-theilig. Corolle 3-theilig. Nebenkrone umgekehrt, 3-theilig, der eine Zipfel gespalten. Staubfaden blumenblattartig, 2-theilig, der eine Theil die Anthere tragend, der andere den Griffel umgebend. Kapsel fast beerig. Samen einzeln, bemantelt.

Wurzelstock horizontal, kurz, mit langen horizontalen, fleischigen Knollen und mit mehreren Fasern, die sich auch oft knollenartig verdicken. Stengel einfach oder ästig, zuweilen fast strauchig, selten fehlend. Blätter mit am unteren Theile scheidigen Blattstielen, 2-zeilig. Blüthen in Rispen oder in endständigen Aehren, paarweise stehend, unregelmäßig, aber so, daß bei jedem Paare die zugewendeten und abgewendeten Seiten mit einander übereinstimmen. Kelch gleich. Corollenröhre länger als der Kelch, oft gekrümmt; Saum 3-theilig, mit der 3-theiligen Nebenkrone eine Art rachiger Blume bildend. Griffel dick; Narbe konkav, zuweilen fast 3-eckig. Kapsel wegen dem Fehlschlagen der zwei anderen Fächer nur 1-fächerig. Samen einzeln.

M. arundinacea. L. Rohrartige M.; Pfeilwurzel.

Stengel krautartig, gezweitheilt-ästig; Blätter ei-länglich, zugespitzt, flaumhaarig; Blüthen fast rispig, gepaart. — *Mart. Cent. t.* 39. *Hayne.* 9. *t.* 25. *Düss.* 13. *t.* 10—11.

Wurzelstock ein langer, weißer, gegliederter, wagerechter Knollen, fast walzig, etwas zusammengedrückt, am oberen Theile Triebe zu einem neuen

Stengel bildend, zur Seite mehrere, lange, fast ungetheilte, oben mit kurzen Fäserchen dicht besetzte Fasern und einige knollige, 1/2 — 1' lange, dicht schuppige, gekrümmte, zugespitzte Wurzelsprossen ausschickend. Stengel 2—4' hoch, aufrecht, am Grunde knotig-aufgetrieben und schon von da an gabelig-verästelt, knotig-gegliedert; Gliederstücke schwach flaumhaarig, nach aufwärts allmälig an Größe abnehmend, das eine von jedem Paar etwas zusammengedrückt und von der daran stehenden Blattscheide umgeben, das andere aber undeutlich-dreiseitig, nackt, bei der ferneren Theilung ein blättertragendes und ein blüthentragendes Glied hervorbringend. Blätter 8—12" lang, 2—3" breit, ei-lanzettlich, lang zugespitzt, beiderseits flaumhaarig; die unteren stehen auf langen, steifen, zusammengedrückten Scheiden, welche an der Spitze in einen kurzen Blattstiel und zwei ohrförmige Fortsätze endigen; die an den oberen Blätter viel kleiner werden und endlich ganz verschwinden. Blüthen zu zweien an der Spitze der Aestchen, ungleichlang gestielt. Kelchzipfel lanzettlich, spitz, fast gleich, grün, die unteren angedrückt, der obere wenig abstehend. Corolle weiß, sehr zart; Röhre 1/2" lang, zusammengedrückt, gekrümmt, unten bauchig; Zipfel ei-länglich, ziemlich stumpf, fast gleich. Nebenkrone größer, ihre beiden unteren Zipfel am größten, rundlich, oft ausgerandet, oft stachelspitzig, am Grunde genagelt; der obere ungenagelt, kürzer, länglich, schief-gespalten. Staubgefäß eine halbe, stumpf-zweispaltige Walze bildend, deren vorderer Lappen am äußeren Rande, einen nach unten gerichteten Fortsatz hat. Fruchtknoten klein, verkehrt-eirund, undeutlich-dreiseitig. Griffel mit der Corollenröhre bis zum Schlunde verwachsen, nach oben verdickt, hackenförmig nach abwärts gebogen. Narbe rundlich, undeutlich-dreiseitig, wenig vertieft, gewimpert. Frucht rundlich-dreiseitig. Samen länglich, 3-seitig, buckelig, glänzend, braun. — Westindien, Süd-Amerika. — Juli bis August. ♃. — Die Wurzeln dieser und der folgenden, nahe verwandten Art werden in Westindien zur Bereitung eines sehr feinen Satzmehles gebraucht, welches heut zu Tage auch als Arzneimittel in Europa angewendet wird, und unter dem Namen **Pfeilwurzelmehl, Arrowmehl, westindischer Salep, Faecula Marantae seu Arrow-root** bekannt ist. Es werden hiezu sowohl die knolligen Wurzelstöcke als auch die erwähnten Wurzelsprossen genommen, und sie liefern im frischen Zustande 10 Prozent von jenem Satzmehle. Dieses unterscheidet sich zwar in chemischer Hinsicht sehr wenig von dem feineren Amylum anderer Wurzeln oder Samen, allein in medizinischer Hinsicht hat es den Vorzug, daß es viel angenehmer schmeckt und keinen Kleister, sondern einen gleichförmigen Schleim bildet und daher weit verdaulicher ist. — Der Namen „Pfeilwurzel," den diese Pflanze führt (da man sie auch als ein Heilmittel bei Wunden, durch vergiftete Pfeile bewirkt, anwendet), veranlaßte den Irrthum Einiger, das **Arrow-root** von einer **Sagittaria** abzuleiten, um so mehr, als in der That die Wurzeln bei dieser Gattung ein sehr ähnliches Satzmehl enthalten und eine Art in China auch wirklich deßhalb benützt wird. Daß aus den Wurzelknollen von mehreren Arten der Gattung **Curcuma**, so wie auch von **Tacca pinnatifida Forst.** und **T. palmata Blume.** ein dem **Arrow-root** sehr ähnliches Satzmehl gewonnen und gleich diesem verwendet werde, ist schon bei diesen Pflanzen erwähnt worden. Auch aus den Knollen der **Arracacha esculenta DeC.** (einer Pflanze aus der Familie der Doldengewächse) wird in Süd-Amerika, besonders um **Santa Fé de Bogota** sehr viel **Arrow-root** bereitet.

M. indica. Tuss. Indische M.

Stengel krautig, gezweitheilt-ästig; Blätter länglich-eirund, verschmälert-zugespitzt, kahl; Blüthen fast rispig, gepaart. — *Hayne.* 9. t. 26.

Bis auf die eben angegebenen Unterschiede kommt sie mit **M. arun-**

dinacea ganz und in allen Theilen überein. — Westindien; sie soll einer wenig glaubwürdigen Nachricht zu Folge aus Ostindien dahin gebracht worden seyn. Gleich der vorigen wird sie jedoch dort auch eigens kultivirt, und blüht vom Juli bis August. ♃ — Außer der gleichen Anwendung mit M. arundinacea zur Bereitung des Arrow-root, werden auch noch die Wurzeln beider für ein Gegengift bei Vergiftungen mit der Frucht des Manschinellenbaumes (Hippomane Mancinella L.) gehalten, und vorzüglich bei damit vergifteten Pfeilwunden gebraucht. Im frischen Zustande sind diese Wurzeln scharf, röthen äußerlich aufgelegt die Haut und bewirken beim Kauen einen starken Speichelfluß. Die Caraiben bedienen sich auch ihrer gegen intermittirende Fieber.

M. lutea. Lam. Gelbe M.

Wurzelblätter lang gestielt, eirund-elliptisch, kahl, unterseits seegrün bereift; Stengel einfach, fast nackt, schaftartig; Blüthenähren fast zu dreien; Deckblätter dachziegelartig, gefärbt. — *Jacq. fragm. t.* 69—70. — *M. Cachibou. Jacq.*

Aus der Wurzel kommen 4—5 große, fast 2' lange, 1' breite Blätter, deren 4—5' lange Blattstiele sich an der Basis scheidenförmig umfassen. Aus ihrer Mitte steigt dann der 9—10' hohe, dicke, aufrechte, fast nackte, an seiner Spitze 2—3 lanzettliche Deckblätter und eben so viele, dichte, zapfenartige, elliptisch-kegelförmige Aehren tragende Schaft empor. Die Deckblätter an letzteren liegen dachziegelartig übereinander, sind häutig und braun-röthlich; in der Achsel eines jeden entwickelt sich eine kleine, gelbe Blüthe. Kapsel fast netzförmig, roth. — Westindien, Süd-Amerika. — Juni bis September. ♃ — Der weiße, kreidenartige, harzige Reif, womit die untere Blattfläche überdeckt ist, wird von den Eingeborenen in Süd-Amerika abgekratzt und gegen Strangurie angewendet. — Die großen Blätter sind den Reisenden in jenen Gegenden auch dadurch sehr nützlich, daß sie sich ganz vorzüglich zum Decken jener tragbaren Hütten eignen, welche häufig wegen des plötzlich eintretenden, oft äußerst heftigen Regens aufgeschlagen werden müssen; da eben derselbe kreidenartige Ueberzug der Blätter ein von ihnen gebildetes Dach lange Zeit für den stärksten Regen undurchdringlich macht.

M. Allouya. Jacq. Kopfförmige M.

Wurzelblätter gestielt, ei-lanzettlich; Stengel einfach, fast nackt, an der Spitze einen beblätterten und deckblätterigen Blüthenkopf tragend. — *Jacq. Fragm. t.* 71.

Wurzelstock kurz, mit vielen, langen, fast zottigen Fasern, deren jede sich zu einem ovalen, nußgroßen, weißlichen Knollen verdickt. Wurzelblätter auf 2' langen Stielen. Stengel schaftartig, stielrund, dick, 2—3' hoch, an seiner Spitze einige kleine Blätter tragend, aus deren Mitte die Aehre von der Größe eines Hühnereies entspringt, und auf einem 6'' langen Stiele steht. Blüthen schön, weiß. — Süd-Amerika, Westindien. ♃ — Auf den Antillen ist die Wurzel dieser Pflanze, unter dem Namen Radix Curcumae americanae offizinell. Die Knollen enthalten sehr viel Satzmehl, dienen gekocht und gebraten als Speise und auch zur Bereitung eines dem Arrow-root gleichen Mehles.

Canna. C. Gesn. Blumenrohr.

Kelch 3-theilig. Corolle 3-theilig. Nebenkrone 3-theilig, fast rachenförmig. Oberlippe 3—2-theilig oder fehlend. Staubfaden blumenblattartig, am Rande die Anthere tragend. Pistill blumenblattartig. Kapsel 3-fächerig. Samen ∞, kugelig, nackt.

Wurzelstock dick, knotig-aufgetrieben, vielfaserig. Blätter 2-zeilig und

wechselständig am Stengel, mit scheidigen Blattstielen. Blüthen in endständigen, sehr lockeren Aehren, Trauben oder fast rispig. Blüthen meist gepaart, von balgartigen Deckblättern umgeben. Kelch fast gefärbt, tief 3=theilig. Corollenzipfel schmäler als die der Nebenkrone. Von letzteren ist der untere oder die Unterlippe meist zurückgerollt. Staubfaden gewöhnlich 2=spaltig; Anthere am Rande des oberen Lappens. Pistill keulförmig, am Rande desselben die lineale Narbe. Kapsel häutig, blatterig=weichstachelig, sehr scharf.

C. indica. Ait. Indisches B.

Blätter eiförmig=elliptisch; Blüthen gepaart, fast gestielt, rachenförmig; drei obere Zipfel der Nebenkrone spatelig=lineal, zugespitzt, fast zusammenneigend; Unterlippe zurückgerollt.

Wurzel knollig, vielfaserig. Stengel 3—6' hoch. Blätter groß, breit, spitz, kahl, hellgrün. Traube locker. Blüthen schön roth, in den Achseln der kurzen, scheidigen Deckblätter. — Westindien, an nassen Stellen; in Europa findet sie sich, so wie auch die übrigen Arten von Canna sehr häufig in Gärten. — Juni bis September. ♃ — Die Wurzel wird in ihrem Vaterlande als ein diuretisches Arzneimittel, so wie auch gegen mehrere Hautkrankheiten angewendet. — Das westindische Elemi ist gewöhnlich in die Blätter dieser Pflanze gewickelt.

C. angustifolia. L. Schmalblätteriges B.

Blätter lanzettlich, gestielt; Blüthen fast sitzend, rachenförmig; drei obere Zipfel der Nebenkrone länglich, abstehend; Unterlippe zurückgerollt. — *Moris.* 3. *f.* 8. *t.* 14. *f.* 6.

Durch einen niedrigen Wuchs, längere aber viel schmälere, nur am unteren Theile des Stengels befindliche Blätter und gelbe Blüthen von den verwandten Arten verschieden. — Brasilien. — Juni bis August. ♃ — Wurzeln sowohl als Blätter gelten dort für schweißtreibend, gelind excitirend, und werden vorzüglich zu Bädern bei Lähmungen mit rheumatischen Charakter verwendet; auch sind letztere als sehr gute Wundmittel bekannt und so wie erstere gegen Abscesse und Geschwüre häufig im Gebrauche.

Von mehreren Arten werden die knolligen Wurzeln auch gegessen z. B. von der eben genannten C. angustifolia L., dann von C. edulis Ker in Peru, von C. paniculata R. et P. eben daselbst, von C. lutea Rosc. in Ostindien u. a. Von C. orientalis Rosc., in Ostindien einheimisch, soll der Saft der Wurzel gegen die üblen Folgen des Sublimates, so wie der Saft der Früchte gegen Ohrenschmerzen heilsam seyn. Die Samen der meisten färben schön purpurroth, jedoch nicht dauerhaft; von mehreren Arten wurden sie als ein Kaffeesurrogat vor einigen Jahren empfohlen.

Die schöne Familie der Scitamineen umschließt 25 Gattungen mit 200 Arten, die ohne Ausnahme bloß den Tropenländern angehören, doch mit dem Unterschiede, daß die heißen Länder Asiens eine weit überwiegendere Zahl an Gattungen und Arten beherbergen als die übrigen Welttheile zusammengenommen; so daß Süd=Asien als die eigentliche Heimat dieser Familie angesehen werden muß. Alle lieben fast durchgehends niedrige, feuchte, sumpfige Stellen, nur sehr wenige kommen auf Anhöhen vor. — Die chemischen Bestandtheile so wie die arzneilichen Kräfte finden wir fast bei allen gleichförmig und nur dem Grade nach verschieden, wenn wir die Gruppe der Cannaceen, welche ohnehin von Mehreren als eine eigene Familie betrachtet wird, wegrechnen. Die Wurzeln aller Amomeen sind aromatisch (weßhalb auch diese Familie von Einigen „Drimyrrhizae," genannt wird), sie enthalten ein eigenthümliches ätherisches Oehl, ein scharfes Weichharz, diese auch

einen bitteren Extraktivstoff und alle eine große Quantität eines reinen und sehr feinen Amylums. Letzteres bildet der Menge nach den Hauptbestandtheil, und findet sich bei vielen Gewächsen in einigen Knollen nur mit einer sehr geringen Menge jener gewürzhaften Stoffe verbunden, während in dem Wurzelstocke, oder in anderen Knollen an derselben Pflanze dieses Satzmehl mit einer großen Menge der eben erwähnten Stoffe verbunden vorkommt. Es werden daher eines Theils die Wurzeln der Scitamineen, in denen sich eine besonders große Menge an ätherisch-öhligen, harzigen Bestandtheilen vorfindet, als sehr kräftige, reizende, erhitzende, und wenn viel Extraktivstoff vorhanden ist, auch als etwas tonische Arzneimittel, nicht minder auch, besonders in ihrem Vaterlande, als Gewürze verwendet; anderen Theils wird von mehreren das Satzmehl eigens abgeschieden und theils als Speise, theils als Medikament benützt. Bei einigen Gewächsen gesellt sich zu den schon früher genannten Stoffen noch ein eigenthümlicher gelber Färbestoff (Curcumin.) Dieselben aromatischen Stoffe, welche wir in den Wurzeln antreffen, sind auch im Stengel und in den Blättern enthalten, werden jedoch hier nur wenig beachtet und benützt. Wohl aber sind es wieder die Früchte und vorzüglich die Samen mehrerer Scitamineen, welche wegen ihres großen Gehaltes daran, als Heilmittel und Gewürze angewendet werden. — Sehr gering ist die Menge des Aroms bei den Cannaceen, groß dagegen die Quantität des Stärkmehles in den knolligen Wurzeln derselben, und ihre Benützung ist deßhalb vorzüglich auf die Gewinnung des letzteren beschränkt, wenn gleich einige Arten der Gattung Canna auch als gelind reizende, diaphoretische nnd diuretische Arzneimittel dienen. Daß es vorzüglich hier die Maranta sey, welche das, auch in Europa gebräuchliche Amylum, unter dem Namen Arrow-root liefere, ist bereits erwähnt worden.

61. Familie: Bananen, Musaceae.

Sehr ansehnliche, mehrjährige Gewächse von einem oft ganz baumartigen Ansehen. Stengel ein weicher, zelliger, saftiger Stamm, von den Resten alter Blätter bekleidet und nach Art der Palmen bloß an der Spitze beblättert; bei einigen auch nur einem kurzen Strunk bildend. Blätter gestielt, groß, unzertheilt, einnervig, mit zahlreichen, parallelen von den Nerven zum Rande laufenden Adern. Blattstiel am Grunde scheidig. Im jungen Zustande sind die Blätter wie bei den Scitamineen tutenförmig eingerollt. Blüthen ☿, selten polygamisch, ansehnlich, oft sehr schön, an der Spitze des, zwischen den Blättern entspringenden Schaftes, büschelig oder ährig, von einer Blüthenscheide umhüllt, mit zwischen ihnen stehenden, gefärbten, scheidigen Deckblättern. Blüthenhülle unregelmäßig, oberständig, corollenartig, 6-theilig; Zipfel in zwei Reihen, drei außen, drei innen (nur bei Musa sind fünf mit einander zu einer Art Oberlippe verwachsen, der 6te freie bildet die Unterlippe). Staubgefäße sechs, dem Grunde der Blüthenzipfel eingefügt, alle fruchtbar oder einige unfruchtbar, oft auch völlig verkümmert. Antheren lineal, verlängert, mit parallelen Fächern, der Länge nach sich öffnend; die Verbindungshaut oder das Connectiv meistens über sie hinaus zu einem häutigen, blumenblattartigen Fortsatze verlängert. Fruchtknoten 3-fächerig. Eichen ∞, in zwei Reihen im inneren Winkel der Fächer, sehr selten einzeln in den Fächern. Griffel 1, mit einfacher, konkaver, oft eckiger oder 3-lappiger Narbe. Frucht kapselartig, 3-klappig, mit die Scheidewand tragenden Klappen, oder auch fleischig, nicht aufspringend. Samen ∞ oder einzeln. Embryo mittelständig, gerade, im mehligen Eiweiße, mit dem Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Musa. Dodon. L. Pisang.

Polygamisch. — ☿. Blumenhülle wie 2-lippig. Oberlippe aufrecht, 5-zähnig. Unterlippe konkav, kürzer, am Grunde Honigsaft absondernd. Staubgefäße 6, nur 5 oder 1 davon fruchtbar. Anthere angewachsen. Beere länglich, ∞-samig. — ♂ Blüthenhülle 1-blätterig. Staubgefäße 6, alle fruchtbar.

Stengel stammförmig, zwei- oder mehrjährig, sehr gerade, aufrecht, oft 15′ hoch, unten an der Basis bis 7′ im Umfange und doch nur aus bloßen übereinander gerollten Blattscheiben bestehend, welche ganz in der Mitte später den Blüthenschaft bergen. Die äußeren Scheiben haben dann keine Blattflächen mehr, nur die inneren tragen noch diese, wodurch an der Spitze des Stammes eine palmenartige Krone großer, oft bis 10′ langer und bis 3′ breiter Blätter steht. Blüthen eine Art Kolben bildend, aber abtheilungsweise an demselben, halbwirtelig, in 2 Reihen, und jede solche Abtheilung von einer eigenen Blüthenscheide umgeben; die untersten ☿, die mittleren ☿, aber unfruchtbar wegen unvollkommenen Pistillen, die obersten ♂ haben nur einen Ansatz zu einem Pistille. Die Blüthenhülle weicht hier scheinbar ganz von jener der übrigen Gattungen dieser Familie ab, ist aber auch hier eine doppelte, 3-theilige, nur sind die äußeren 3 Zipfel mit 2 inneren und oberen in Eins mehr oder weniger verwachsen und der unterste Zipfel der inneren Reihe bleibt als Unterlippe frei, (wie wir auch schon bei einigen **Orchideen** z. B. auch bei der einheimischen **Orchis coriophora L.**, ein ähnliches Verhältniß ausnahmsweise antreffen). Je vollkommener in den Blüthen die Pistille entwickelt sind, um so unvollkommener sind es die Staubgefäße, daher bei den fruchtbaren ☿ Blüthen von den 6 Staubgefäßen nur 1 vollkommen, bei den unfruchtbaren ☿ Blüthen dagegen 5, bei den ♂ Blüthen alle 6 entwickelt angetroffen werden. Griffel verdickt; Narbe kopfig, 3—6-eckig; bei den unfruchtbaren ☿ Blüthen dagegen ist der Griffel fädig und die Narbe 2-spaltig. Beere länglich, 3—6-seitig. Samen kreisrund, meistens durch Kultur fehlschlagend.

M. paradisiaca. L. Gemeiner P.

Stamm grün; Blüthenkolben überhängend; Blüthen sämmtlich stehenbleibend; Blüthenscheiden länglich, spitz, auf beiden Flächen violett; Früchte walzlich-dreiseitig, fast sichelförmig. — *Rheede.* 1. *t.* 12—14. *Rumph.* 5. *t.* 60. *Linné Musa. t.* 1. *Trew. Ehret. t.* 18—20. *Roxb.* 3. *t.* 275.

Wurzelstock ein rundlicher, fester, wässriger, außen brauner, innen weißer Knollen, mit dicken Wurzelfasern. Stengel 10—15′ hoch, unten 1′ im Durchmesser, dick, glatt, mit Ueberresten verdorrter Blätter und Scheiden besetzt, im Innern sehr saftig. Blätter theils aufrecht, theils zurückgebogen, 6—10, ja oft sogar bis 12′ lang, $1\frac{1}{2}$—2′ breit, vorn zugerundet, mit einem kurzen Spitzchen; ihre Mittelrippe ist sehr dick und stark hervorragend, die Blattfläche dünn, fast häutig, ganz kahl, hellgrün, unterseits blässer, mittelst eines starken, oft armsdicken, ziemlich langen, rinnigen Blattstieles auf den Scheiden stehend. Blüthentraube kolbenartig, aus der Mitte der Blätter, einzeln, 3—4′ lang, mit kegelförmiger Spitze. Jeder solcher Kolben trägt am unteren Theile 12—16 Reihen oder Abtheilungen von fruchtbaren Blüthen; jede dieser besteht aus 12—15 oder 20 Blüthen und ist von einer konkaven, fast spitzen, abfallenden Blüthenscheide umgeben. Blüthen weißlich-gelb, an der Spitze schmutzig-röthlich; die purpur-blaue Spitze des Kolbens besteht aus einer Menge von Blüthen, die sich aber nie entwickeln, und fällt später sammt diesen ab. Früchte 1/2—1′ lang, $1\frac{1}{2}$—3″ dick, fast durchgehends samenlos. Nach der Fruchtreife stirbt jederzeit der ganze Stamm bis auf die Wurzeln ab. — Das Vaterland dieses Pisangs ist Ostindien, wo derselbe auch schon seit Jahrtausenden mit unzähligen Varietäten kultivirt wird. Von da aus wurde derselbe allmälig in die warmen und heißen Zonen aller Welttheile verbreitet. —

Oktober bis Dezember. ♃ — Mit Ausnahme einiger Palmen gibt es im ganzen Pflanzenreiche nicht leicht ein Gewächs, das eine vielfältigere Benützung erlaubte als der Pisang. Erstens sind die Früchte eine sehr allgemeine und in vielen Gegenden die Hauptnahrung; sie werden sowohl halbreif als auch ganz ausgereift, roh oder gekocht, gebraten, als Brod oder sonst noch verschiedentlich zugerichtet, täglich gegessen; doch werden sie von den Europäern unseren Obstarten weit nachgesetzt. Bei den meisten Varietäten schmecken sie süß, etwas mehlig, feigenartig, bei einigen auch säuerlich oder etwas herb u. s. w. Man bereitet auch aus ihnen durch Gährung eine Art Wein und die einfache Abkochung derselben ist ein sehr gewöhnlicher Trank. Die Spitze des Blüthenkolbens gibt ein gutes Gemüse; die Blätter dienen allgemein als Tischtücher, Servietten, zum Einpacken von Waaren u. s. w. und aus dem Stamme macht man eine Art Garn. — Als Arzneimittel wendet man nicht minder die Früchte einiger Varietäten, welche etwas zusammenziehend sind, gegen Diarrhöen an, so wie das Dekokt der süßen und milden gegen Brustkrankheiten und andere Entzündungen. Die Wurzel wird für heilsam gegen die üblen Folgen des Genußes schädlicher Speisen gehalten; den Saft des Stammes gibt man gegen Nierenentzündung und schmerzhaftes Harnen, auch gegen die Merkurialkrankheit.

Alles das eben gesagte gilt auch von beinahe allen übrigen Arten dieser Gattung, von denen die meisten wohl nur Varietäten seyn mögen, die aber jetzt durch lange Kultur standhaft bleibende, aber nur weniger wesentliche Unterschiede zeigen. Hierher gehört: **M. sapientum L.** (Trew. Ehr. t. 21—23.), wird eben so allgemein kultivirt. Sie unterscheidet sich von der vorhin beschriebenen Art durch den purpurroth gestreiften und gefleckten Stamm, durch die an der Basis ungleich herzförmigen Blätter, durch abfallende ♂ Blüthen und längliche, stumpfe Blüthenscheiden, von denen die unteren außen violett, innen grün, und nur die oberen ganz violett sind, so wie durch kürzere, elliptische, weniger gekrümmte Früchte, welche überdieß weicher, süßer und wohlriechender sind, aber als Brod nicht wie die von **M. paradisiaca** gebraucht werden können. — Weniger allgemein kultivirt werden: **M. rosacea Jacq.** (Jacq. h. S. 4. t. 445.) und **M. maculata Jacq.** (Jacq. h. S. 4. t. 446.), beide auf den Maskarenhas, mit sehr wohlschmeckenden, angenehm riechenden Früchten; ferner: **M. Berteroniana Colla**, auf Cerama besonders gepflanzt und **M. superba Roxb.** auf der ostindischen Halbinsel. **M. Balbisiana Colla**, wird auf Amboina gebaut, aber ihre Früchte gewöhnlich nur zum arzneilichen Gebrauche gedörrt. Die Früchte von **M. Troglodytarum L.** werden selten roh gegessen, da sie ein gelindes Brennen im Munde erregen; auch haben sie die Eigenschaft den Harn roth zu färben und die Absonderung desselben zu vermehren. Von **M. textilis Nee**, deren Früchte ganz ungenießbar sind, werden vorzugsweise auf den Philippinen und Molukken Zeuge verfertiget.

Ravenala madagascariensis Sonner. (Jacq. h. S. 1. t. 93. Lam. t. 222., **Urania speciosa W.**) gehört auch in diese Familie und ist ein Baum vom palmenartigen Ansehen, mit einer fächerförmigen Blätterkrone an der Spitze. Diese Blätter sind fast ganz wie bei dem Pisang gebildet; ihre Blattstielscheiden können zu jeder Jahreszeit angebohrt oder aufgeschnitten werden und geben stets das reinste und frischeste Wasser zur Erquickung des Reisenden; daher führt auch der Baum auf **Isle de France**, wo er, so wie auf Madagaskar zu Hause ist, den Namen: **Arbre du voyageur.** Dieses Wasser ist aber nicht, wie man leicht glauben könnte, ein Produkt der Pflanze, sondern es ist der auf den großen Blattflächen täglich sich niederschlagende Thau, welcher sich dann tiefer in die Blattscheiden senkt. Die Samen dieses Baumes werden auf Madagaskar zur Bereitung eines Mehles

verwendet und so als Brei mit Milch genossen; aus der schönen blauen Hülle, welche die Samen umgibt, wird ein Oehl daselbst bereitet.

62. Familie: Palmen, Palmae.

Bäume mit holziger und faseriger Wurzel und einem cylindrischen, oft sehr hohen und schlanken, zuweilen aber auch nur ganz niedrigen, strauchigen Stamme, der den Namen Stock (caudex) führt; er ist ganz einfach, mit einer einzigen, endständigen Knospe, äußerst selten oben etwas ästig, von der Narbe der abgefallenen Blattstiele verschieden gezeichnet oder, wenn deren Basis stehen bleibt, auch schuppig oder dornig. Blätter immer nur an der Spitze des Stammes, meistens nicht zahlreich aber sehr groß, gestielt. Blattstiel am Grunde halb scheidig und netzförmig-faserig, am Ende entweder in seitliche, parallele, fiederartige oder in strahlenförmig aus einem Punkte entspringende Nerven sich theilend. Die Blattfläche ist längs dieser Nerven geschnitten und daher die Blätter theils fiederig-geschnitten theils fächerförmig, in der Knospenlage gefaltet. Blüthen klein, zahlreich, ☿ oder diclinisch, oft auch polygamisch, einen achselständigen, einfachen, viel häufiger aber einen zusammengesetzten Kolben bildend und von einer Blüthenscheide, die einzelnen Blüthen aber von Deckblättchen umgeben. Blüthenhülle frei und doppelt, jede aus 3 Abschnitten bestehend. Die äußere Hülle oder der Kelch häufig kleiner und die Blättchen meist verwachsen, so daß er gewöhnlich 3-spaltig, zuweilen nur 3-zähnig erscheint. Die inneren oder die Corollen-Blätter sind selten mit einander oder nur am Grunde verwachsen. Staubgefäße gewöhnlich 6 und dann den Abschnitten der Blüthenhülle gegenständig, dem Blüthenboden eingefügt, seltener ∞, noch seltener nur 3; sie sind frei oder etwas am Grunde verwachsen, alle fruchtbar. Antheren endständig, aufrecht, aber dabei etwas aufliegend, mit zwei parallelen Fächern. Fruchtknoten oberständig, 3-fächerig, selten durch Fehlschlagen 1-fächerig; Fächer immer nur 1-eiig. Griffel 3, seltener alle in einen verwachsen, oft bloße gesonderte oder auch verwachsene Narben. Frucht eine fleischige oder faserige Steinfrucht, mit knochenharter oder auch dünner 3-oder 1-fächeriger, 3-oder 1-samiger Kernschale; seltener ist sie beerenartig. Samen aufrecht, mit einem sehr großen, knorpel-, oder hornartigen Eiweißkörper; der sehr kleine, walzliche oder kreiselförmige Embryo in einer Höhle desselben eingeschlossen, und zwar entweder am Grunde, am Rücken oder seitlich.

Nach der Form der Blätter, oder vielmehr nach der Art wie die Blattnerven vom gemeinschaftlichen Blattstiele entspringen, haben wir hier zwei Abtheilungen. a. Palmen mit fiederig-getheilten Blättern und b. Palmen mit fächerförmig-getheilten Blättern.

a. Fieder-Palmen.

Calamus. L. Rottang.

Polygamisch-zweihäusig. Kelch 3-spaltig. Corolle tief 3-theilig. Staubgefäße 6, am Grunde verwachsen. Fruchtknoten mit fast sitzender, 3-theiliger Narbe. Beere 3—1-samig, schuppig-ziegeldachartig. Embryo grundständig.

Diese Gattung verbindet durch ihr äußeres Aussehen die Palmen mit den Gräsern, mit denen sie übrigens nichts weiter gemein hat. — Stamm rohrartig, dornig, dünn aber äußerst hoch, zuweilen bis 100 Klafter lang, an Baumstämmen auf-und niedersteigend und mittelst des langen, einfachen, ran-

kenartigen Ende der Blattstiele diese umwindend und daran sich fest haltend. Blätter gefiedert,*) nicht wie bei den wahren Palmen bloß an der Spitze, sondern nach der Länge des Stammes und seiner Aeste stehend. Blättchen wechselständig, lang, aber schmal lanzettlich. Kolben rispig, an jedem Aste eine abfallende Blüthenscheide tragend. Blüthen sitzend, in 2 Reihen, die meisten durch ein Fehlschlagen diklinisch. — ♂. Staubfäden pfriemig, an der Basis napfartig-verwachsen, in ihrer Mitte steht ein Ansatz zu einem Fruchtknoten. Antheren pfeilig, fast aufliegend. — ♀. Fruchtknoten 3-fächerig, von 6 verwachsenen, unfruchtbaren Staubgefäßen umgeben. Narben 3, gesondert oder am Grunde verwachsen. Beere mit nach rückwärts dachziegelartig über einander liegenden Schuppen besetzt, meist nur 1-samig. Samen von einem saftigen Fleische umhüllt. Embryo am Grunde des festen oder zerhackten Eiweißkörpers.

C. Draco. W. Drachen-R.

Stamm und Blattstiele dicht mit anliegenden Stacheln besetzt; Blätter am Rande und Kiele stachelig-wimperig; Blüthenkolben aufrecht. — *Rumph.* 5. *t.* 58. *f.* 1. *Hayne.* 9. *t.* 3. *Düss.* 17. *t.* 3—4.

Stamm 300′ und darüber hoch, dabei kaum 1″ dick, gegliedert, mit feinen, in querlaufenden Reihen stehenden, ungleich langen Stacheln. Blattstiele ebenfalls kurze, aber stärkere Stacheln an den Kanten tragend. Blättchen lineal-lanzettlich, 1′ lang, fingersbreit, spitz, 3-nervig, kaum etwas behaart oder kahl; über die Blätter hinaus setzt sich der Blattstiel, wie bei allen übrigen Arten, in eine sehr lange, ganz mit Stachelchen besetzte Ranke fort. Blüthenkolben 2—2½′ lang, achselständig, am unteren Theile mit rückwärts stehenden Stachelchen fast ringförmig besetzt, nach oben unbewehrt. Die Blüthen selbst sind bis jetzt noch nicht bekannt. Beere trocken, haselnußgroß, eirund mit vorgezogener, sehr stumpfer Spitze und dicht liegenden Schuppen, zwischen denen ein rothes Harz hervortritt. Samen einzeln, eiförmig. — Ostindien. ♄ — Aus den Früchten dieser Palme wird das **Drachenblut**, **Sanguis Draconis**, gewonnen und zwar jene Sorte die sich heut zu Tage am häufigsten in Europa vorfindet. Um dieses Drachenblut zu gewinnen, werden die Früchte mäßig gestampft oder in einem Sacke geschüttelt, damit es seiner Brüchigkeit wegen von den Früchten abspringe; die dadurch erhaltenen kleienartigen Stückchen werden hierauf durch Erwärmung zu Kugeln oder kleinen Stangen geformt. Dieß ist dann die **erste** und beste Sorte, welche als **Sanguis Draconis in guttis seu lacrymis**, die stangenartige aber als **Sanguis Draconis in baculis** bekannt, und in Palmblätter (vorzüglich in die von **Licuala spinosa Thbg.**) gewickelt ist. Eine **zweite** Sorte besteht aus unförmlichen größeren oder kleineren Stücken und heißt **Sanguis Draconis in granis**. — Wenn bereits auf die vorhin erwähnte Weise alles das, auf der Oberfläche der Früchte befindliche Drachenblut entfernt wurde, so zerstampft man dieselben und kocht das mehr im Innern enthaltene mit Wasser aus. So erhält man die **dritte** Sorte, welche in zolldicken, viereckigen Kuchen vorkommt und **Sanguis Draconis in placentis** heißt. Eine solche Sorte kommt aber auch von dem schon früher beschriebenen **Drachenbaume**, **Dracaena Draco L.**, wenn gleich jetzt sehr selten vor. Die **vierte** Sorte endlich, welche man **San-**

---

*) Wir werden uns bei dieser und den folgenden Gattungen der bisher gebräuchlichen Wörter „gefiedert" und „Fieder" oder „Blättchen" der Kürze wegen auch bedienen; obwohl es keine zusammengesetzten Blätter hier eben so wenig als bei irgend einer anderen, von den bisher abgehandelten Klassen und Familien gibt, und daher diese Ausdrücke hier nur uneigentlich angewendet werden, um nämlich ein gefiedert-geschnittenes Blatt und seine Abschnitte zu bezeichnen.

guis Draconis in tabulis nennt, ist nur ein Kunstprodukt europäischer Droguisten, welche diese aus Colophonium, gepulvertem, rothem Santelholze und etwas Drachenblut zusammenschmelzen. Oft ist auch gar keine Spur von Drachenblut in diesen, gewöhnlich 6—8″ langen und 3—4″ breiten Tafeln vorhanden. — Jede gute Sorte Drachenblut, die aber jetzt immer seltener wird, ist trocken, spröde und im Innern schön hochroth, unlöslich im Wasser, aber im Weingeist vollkommen löslich; beim Verbrennen riecht sie angenehm. — In früheren Zeiten wurden diesem Pflanzenstoffe viele Heilkräfte zugeschrieben und derselbe als ein abstringirendes, tonisches Mittel häufig bei Hämorrhagien, Diarrhöen u. s. w., äußerlich bei Augenkrankheiten und Geschwüren gebraucht; er hieß bei den alten griechischen Aerzten Κιννάβαρις, welcher Name in der Folge einem ganz verschiedenen Produkte beigelegt würde, dem er auch noch bis auf unsere Zeit verblieb. Jetzt dient das Drachenblut höchstens noch zu Zahnpulvern und ähnlichen Zusammensetzungen. Eine gute chemische Analyse dieses Stoffes ist bis jetzt noch nicht bekannt, nur so viel weiß man, daß er ein eigenthümliches Alkaloid (Draconin) enthalte, welches aber nur in jener Sorte, die Sanguis Draconis in placentis heißt, in großer, bei den übrigen aber nur in sehr geringer Menge vorhanden ist. Diesem gemäß scheint es auch das von Dracaena Draco L. abstammende Drachenblut zu seyn, welches viel Draconin enthält. —

Außer dieser eben erwähnten Art von Calamus, gibt man gewöhnlich noch einige verwandte, sämmtlich in Ostindien einheimische Arten des Rotangs, z. B. C. verus Lour. C. Rottang W. C. rudentum Lour. als ebenfalls Drachenblut gebend an; allein wie es scheint mit Unrecht, da *Rumph*, welcher an Ort und Stelle mehrere Arten kennen lernte und beschrieb, diese Eigenschaft der Früchte bei keiner anderen Art fand. Für das Hauswesen der dortigen Nationen sind aber diese Gewächse alle sehr nützlich, indem man eine Menge Hausgeräthe, allerlei Flechtwerke, Stricke, Taue u. s. w. allgemein daraus verfertiget; weßhalb auch diese, von der äußeren stacheligen Hülle befreiten Stengel und Aeste dort in jene Gegenden, wo sie nicht vorkommen, in großer Menge gebracht werden. Auch in Europa werden sie unter dem Namen „spanisches Rohr" verwendet und zwar die dickeren zu Stöcken, die dünneren Stäbchen zu Flechtwerken u. d. g. Von einigen z. B. von C. Rottang W. werden die jungen, unentwickelten Triebe als ein gutes Gemüse verspeißt; schlechter und weniger zu diesem Zwecke gebräuchlich sind die Knospen von mehreren anderen Arten, da sie bitter schmecken.

Eine nahe verwandte Gattung ist: Zalacca, von welcher die einzige bekannte Art: Z. edulis. Reinw. (Calamus Zalacca. Gärtn.— Rumph. 5. t. 57. f. 2.) auf den Inseln im indischen Meere einheimisch ist, und der wohlschmeckenden, säuerlichen Früchte wegen auch dort angepflanzt wird.

Sagus. Rumph. Sagopalme.

Einhäusig, androgynisch. Kelch glockig, 3-zähnig. Corolle 3-theilig. Staubgefäße 6—12. Fruchtknoten mit 3, spitzen Narben. Beere trocken, 1-samig, würfelförmig-schuppig. Embryo seitenständig.

Stamm aufrecht, einfach, fast glatt. Blätter an der Spitze desselben gefiedert, sehr groß. Blüthenscheide 2-klappig. Blüthenkolben sehr groß, stark verästelt, an jedem Aste und Aestchen befinden sich Blüthenscheidchen. Der obere Theil des Kolbens trägt ♂, der untere ♀ Blüthen. Bei ersteren sind die Blumenblätter weniger, bei letzteren mehr mit einander verwachsen. Antheren ei-länglich, aufrecht, auf sehr kurzen Trägern. Fruchtknoten einzeln. Narben am Grunde verwachsen. Beere mit vierseitigen Schuppen ziegeldachartig bedeckt. Samen grubig oder furchig, mit zerhacktem Eiweißkörper, an dessen einer Seite, oberhalb der Nabelgrube der Embryo liegt.



S. Rumphii. W. Aechte S.

Stamm grubig; Blättchen länglich-lineal. Kolben mit zweireihigen, wechselständigen Aestchen; Samen rund, doppelt-gefurcht. — *Rumph.* 1. *t.* 17—18. — *Metroxylon Sagus. Koenig.*

Wurzelfasern kriechend und, oft weit von der Stelle ihres Ursprunges entfernt, neue Triebe entwickelnd, so daß die hiedurch neu entstandene Palme oft auf einem ganz anderen Grunde und Boden steht als die Stammpflanze. Stamm 15—30′ hoch und kaum von einem Manne zu umfassen; lange Zeit bleibt er, wie dieß bei den meisten Palmen statt findet, niedrig, wie strauchartig, und bildet sich erst später als eigentlicher Stamm aus, wächst aber dann um so rascher; seine Oberfläche ist Anfangs von den Blattstielresten wie mit starken Dornen dicht besetzt, die sich später verlieren, unregelmäßige, grubige Narben zurücklassen, und dann nur mehr am Gipfel vorhanden sind. Die holzige Peripherie ist kaum 2 Finger dick und das ganze Innere des Stammes voll eines feuchten, mehligen, weißen Markes. Blätter 20—24′ lang, aufrecht, die Basis des Blattstieles sehr breit, scheidenförmig, der übrige Theil 1′ dick und noch am oberen Theile so stark wie ein Arm, rinnig-ausgehöhlt, am Rücken abgerundet und mit mehreren schiefen Reihen kurzer, später abfallender Stacheln besetzt, die nur am untersten Theile stehen bleiben und hier dünn und lang sind. Die einzelnen Fiedern sind an 4½′ lang, und 4—5 Finger breit, am Rande mit einzelnstehenden, schwachen Dornen versehen, übrigens kahl. Blüthen und Früchte trägt diese Palme erst dann, wenn sie ihr höchstes Alter erreicht hat (was ohngefähr mit dem 30ten Jahre Statt findet), und geht nachher zu Grunde. Blüthenscheide an 3′ lang, außen mit mehreren Reihen von Stacheln besetzt. Kolben 6—10′ lang, in 8—10 aufrechte Aeste, nahe an der Basis getheilt; diese sind mit schwachen Stacheln besetzt, und tragen wieder zahlreiche, aber 2-reihige Nebenäste, welche auf gleiche Weise nochmals verästelt sind. Die letzten Aestchen sind 5—6″ lang, fingersdick, mit schmutzig-röthlichen, wolligen Schuppen und Blüthen dicht bedeckt. Frucht rundlich oder mehr eiförmig, von der Größe einer Pflaume, oben spitz, unten ausgehöhlt, braun. Samen blaß-purpurroth, trocken erdfarbig, rundlich, an beiden Seiten gefurcht, beinhart. — Auf den Inseln im indischen Meere, vorzüglich auf den Molukken wildwachsend und häufig gezogen. 5 — Diese Palme ist ein äußerst wichtiges Gewächs für den südlichsten und süd-östlichen Theil Asiens, indem man aus dem Marke des Stammes den bekannten Sago gewinnt und dasselbe auch zu Brod gemacht, eine tägliche Nahrung daselbst bildet. Man läßt zu diesem Behufe die Bäume nicht zur Blüthe, oder wenigstens nicht zur Fruchtbildung kommen, indem sich sonst das mehlreiche Mark verliert, sondern fällt dieselben früher und zwar dann, wenn ein auf den Blättern sich zeigender staubartiger, weißer Beschlag den vollkommensten Zustand dieses Markes kund gibt. Das aus dem Stamme sorgfältig herausgenommene Mark wird dann durch ein Schlemmen mit Wasser auf Sieben von den Fasern gesondert, und nun das rein erhaltene Satzmehl theils getrocknet und als Mehl aufbewahrt, theils noch feucht durch eigene, mit vielen runden, kleinen Löchern versehene Gefäße gedrückt, und somit zu Körnern geformt als Sago auch nach Europa, besonders häufig erst seit der Mitte des verflossenen Jahrhundertes, gebracht, und hier theils als eine wohlschmeckende, nahrhafte und dabei leicht verdauliche Speise, theils als ein diätetisches Heilmittel benützt. Der Ertrag eines einzigen Baumes an Sago steigt oft bis 600 Pfund. — Im Handel unterscheidet man weißen und rothen oder braunen Sago an deren Verschiedenheit bloß die Trocknungsweise Ursache seyn soll; wahrscheinlicher stammen sie vielleicht von ganz verschiedenen Palmen, da nicht bloß die eben erwähnte S. Rumphii W., sondern auch die folgenden 2 Arten derselben Gattung,

dann auch noch andere Palmen, als: **Phönix farinifera Roxb., Borassus flabelliformis L.,** ferner **Arenga saccharifera Lab., Caryota urens L., Elate sylvestris L., Corypha umbraculifera L.** und **C. rotundifolia Lam.** u. s. w. einen Sago, aber freilich von sehr ungleicher Güte liefern. Daß dieses auch von den beiden Gattungen der **Cycadeen**, nämlich von **Cycas** und **Zamia** gelte, ist schon bei diesen früher erwähnt worden. Unter allen diesen bleiben aber immer die Arten der Gattung **Sagus** diejenigen, aus denen am meisten und vorzüglich guter Sago bereitet wird. Gewinnsucht hat auch in Europa einen aus Kartoffelstärkmehl gemachten Sago in den Handel gebracht; aber der ächte Sago unterscheidet sich leicht dadurch, daß er im Wasser gekocht eine gallertartige Flüßigkeit bildet, dabei aber die Körner ganz bleiben und durchscheinend werden, welche letztere Eigenschaften dem falschen Sago fehlen. In Nord-Amerika macht man einen Sago aus den Knollen von **Convolvulus Batatas L.**, in Verbindung mit dem Marke des Stammes von **Areca oleracea L.**

S. farinifera. Lam. Mehlreiche S.

Blätter länglich-lineal, an den Blattstielen lang dornig; Kolben mit zahlreichen, auseinander fahrenden, sehr langen Aesten; Samen oval.

Diese Art unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß sie einen kürzeren, dabei schlankeren Stamm besitzt, der beinahe glatt ist; ferner durch die einzelnen aber viel längeren Dornen an den Blattstielen. Die Blätter sind eben so lang, aber die Blättchen schmäler, zarter, mehr zusammengezogen und brüchiger. Der Kolben ist wie dort vom Grunde an sehr stark verästelt, und die Aeste sind 10—12′, die Nebenäste 1½′ lang, zusammengedrückt, mit 2-reihigen, abgestutzten, 2″ langen Schuppen besetzt, aus deren Achsel die walzigen, filzigen, 6—8″ langen, mit zahlreichen Schuppen besetzten Blüthenästchen entspringen. Kelch kürzer als die Corolle. Staubgefäße nicht herausragend, mit am Grunde verbreiterten, konkaven Staubfäden; Antheren pfeilig, zusammenneigend. Griffel 1, mit dicker Narbe. Frucht von der Größe eines Hühnereies, mit glänzenden, hellgelben, zuweilen am Rande weißlichen und häutigen, fast 3-eckigen, in der Mitte mit einer Furche der Länge nach durchzogenen Schuppen ziegeldachartig besetzt. — Das Vaterland hat diese Palme mit **S. Rumphii W.** gemein. 5 — Aus ihrem Marke wird gleichfalls viel Sago bereitet.

Auch **S. Ruffia Jacq.** soll auf Madagaskar ebenfalls zur Gewinnung von Sago brauchbar seyn.

S. Raphia. Lam. Wein-S.

Blätter länglich-lineal; Kolben sehr verästelt, Aestchen zahlreich, dicht beisammen; Samen oval, grubig. — *Lam. t. 771. Flore d'Oware t. 44. — Metroxylon viniferum Spr. Raphia vinifera Pal. Beauv.*

Stamm gerade, aufrecht, von mittlerer Höhe. Blätter zahlreich, über 6′ lang, überhängend; der Blattstiel nach seiner ganzen Länge mit vielen kleinen Stacheln bewaffnet. Blüthenkolben sehr groß, hängend, vieläftig, und die Aeste wieder mit zahlreichen, genäherten, ungleichen Aestchen, deren jedes von 2—3 kurzen, keilförmigen, zusammengedrückten, abgestutzten, seitlich gespaltenen Blüthenscheiden umgeben ist. Blüthen sehr zahlreich, wechselständig an den Aestchen, alle am Grunde mit kreisrunden, harten, lederigen, glatten, gelblichen, etwas glänzenden Schuppen, welche das Aestchen dachziegelförmig bedecken. Früchte zahlreich, dicht gedrängt, fast oval, glänzend, mit sehr gedrängten, dachziegelförmigen, ovalen, stumpfen Schuppen. — Guinea, Malabar — ? 5 — Aus dieser Palme wird eines Theils, wie schon erwähnt

wurde, ein guter Sago bereitet, anderen Theils gibt der Stamm in der Jugend angebohrt, ein sehr angenehmes Getränk; aus den Samen destillirt man in Guinea auch einen sehr starken Brantwein. Die anderweitige Benützung der jungen, unentwickelten Blätter als Kohl, so wie die Anwendung der vollkommenen, ausgewachsenen zu Umzäumungen, Wänden, Dächern u. s. w. hat sie ganz mit den vorigen Arten, so wie mit vielen ähnlichen Palmen gemein.

Phoenix. Theophr. L. Dattelpalme.

Blüthen zweihäusig. Kelch 3-zähnig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Griffel 3, mit hackenförmig-gekrümmten Narben. Beere 1-samig. Embryo rückenständig.

Wurzelstock stark, einfach, holzig; Fasern sehr zahlreich, oberflächlich. Stamm einfach, fast walzig, rauh und höckerig. Blätter bloß an der Spitze; Blättchen riemenförmig, gefaltet, mit fast stechender Spitze. Kolben sehr ästig, von einer 1-klappigen Blüthenscheide umgeben. — ♂. Staubgefäße 6, selten 3, mit aufrechten Antheren, auf kaum merklichen Staubfäden; zwischen ihnen ein Ansatz zu einem Fruchtknoten. — ♀. Drei Fruchtknoten zwischen fehlgeschlagenen Staubgefäßen, von denen gewöhnlich nur einer sich ausbildet. Beere fleischig. Samen walzlich, sehr hart, mit einer Längsfurche auf einer Seite. Eiweiß netzartig, sehr hart.

P. dactylifera. L. Gemeine D.

Fiedern lineal-lanzettlich, zusammengefaltet, steif. — *Lam. t.* 893. *Blackw. t.* 202. *Düss.* 17. *t.* 24.

Stamm 30—60′ hoch und dabei 6—9′ im Umfange dick, senkrecht, aber an der ganz wildwachsenden Pflanze auch oft gekrümmt und viel unansehnlicher; die Oberfläche ist braun und durch die stehenbleibenden Blattstielreste höckerig und rauh; an der Spitze trägt er eine dichte Krone von 40—80 Blättern. Diese sind 8—10′ lang, auch zuweilen noch länger, mit zusammengedrückten, am Rücken abgerundeten Blattstielen; die untersten Blättchen an demselben sehr kurz, 3-seitig, dabei steif und stechend, die oberen 1′ und darüber lang, zugespitzt, mit feiner Stachelspitze. Aus der Achsel der Blätter entspringen die großen, ästigen Kolben, umhüllt von einer lederigen, bräunlichen, zartwolligen, abfallenden Blüthenscheide. An der ♂ Palme finden sich 6—8 solcher Kolben vor, von denen jeder an 200 Aeste und oft an 12000 Blüthen trägt. Letztere sind klein, gelblich-weiß; der Kelch ist kurz, abgestutzt, 3-zähnig. Blumenblätter länglich, stumpf-zugespitzt, konvex, etwas fleischig, wenig länger als die Staubgefäße. An der ♀ Palme sind weniger Kolben; diese selbst sind weniger verästelt und tragen fast 5-mal weniger Blüthen. Kelch glockig, mit 3 kurzen, breiten, stumpfen Lappen. Blumenblätter breiter als lang, ganz abgerundet. Fruchtknoten rund, weißlich, kahl, jeder mit einer hackenförmig zurückgebogenen, spitzen Narbe; am Grunde sind sie von 6 kurzen, fehlgeschlagenen Staubfäden umgeben. Frucht länglich-oval, von der Länge des Daumens, blaßgelb bis ins Hochrothe und Bräunliche, gewöhnlich zu 180—200 an einem Kolben. Samen von einer durchsichtigen, sehr zarten Haut umhüllt, groß, gelblich. — Im süd-westlichen Asien und in der nördlichen Hälfte Afrikas findet die Dattelpalme ihre wahre Heimath, in Ostindien wird sie nur gepflanzt; auch im südlichsten Europa kommt sie gut fort, bringt aber sehr selten reife Früchte. — Blüht im Februar bis März und erreicht ein Alter von mehr als 200 Jahren. — ♄ — Offizinell sind die süßen, wohlschmeckenden Früchte, unter dem Namen **Datteln, Dactyli seu Tragemata**, als ein zuckerhaltiges, einhüllendes, reizminderndes Mittel, besonders bei endzündlichen Brust-

krankheiten. Doch ungleich wichtiger als uns Europäern ist diese Dattelpalme (Φοινιξ. Hippoc. Diosc.) jenen früher genannten Erdtheilen, und mit Recht muß man selbe unter die wichtigsten uunb nützlichsten Bäume zählen. In Aegypten, Arabien, Persien sind die Datteln eine Hauptnahrung, und in den Wüsten, wo kein anderes Gewächs als nur diese Palme noch fortkommt, sind es ihre Früchte, denen Unzählige die Rettung des schon beinahe dem furchtbarsten Tode verfallenen Lebens, verdanken. Sie wird daher auch häufig und sorgfältig kultivirt und macht in jenen Ländern den Reichthum der Einwohner aus. Außer dem, daß die Datteln für Millionen eine unersetzbare Speise sind, wird auch aus ihnen ein vortrefflicher Syrup, so wie durch Gährung ein weiniges Getränk oder auch ein Essig bereitet. Wie in der Folge noch bei mehreren Palmen erwähnt werden wird, so ist bei vielen der Saft des Stammes unter dem Namen Palmwein ein häufiges Getränk der Bewohner heißer Climate. Auch die Dattelpalme gibt einen solchen Wein; sie wird jedoch seltener als andere Palmen hierzu benützt, um den Ertrag an Datteln nicht zu beeinträchtigen. Das weiche Mark am Gipfel des Baumes, so wie die Knospe als Palmkohl, dann die unentwickelten Blüthenkolben sind eine leckere Speise der Perser und Araber u. s. w. — Als Arzneimittel wendet man auch dort die Datteln im reifen Zustande, wie oben gesagt wurde, oder auch unreif, wo sie abstringirend sind, gegen Diarrhöen, Dysenterie, profuse Menstruation und gegen andere Blutflüße an. Eben so braucht man auch die Blüthenscheide ihrer abstringirenden Eigenschaften wegen, so wie den Blüthenstaub. — Die technologische Anwendung zu Balken, allerlei Flechtwerken, Wedeln, Seilen u. s. w. hat die Dattelpalme mit den meisten anderen Palmen gemein.

P. farinifera Roxb. (Roxb. corom. 1. t. 74.), eine ostindische Art dieser Gattung, wächst wie die vorige an dürren, felsigen oder sandigen Plätzen, ist aber nur 2—4′ hoch und die Blätter höchstens 6′ lang, mit lineal-pfriemigen, zusammengefaltenen Blättchen. Die Früchte sind viel kleiner als bei P. dactylifera L. — Das Innere des Stammes enthält viel weißes, mehliges Mark, woraus in Ostindien ein Sago gemacht wird; über dessen Bereitung bei der vorhergehenden Gattung das Nähere gesagt wurde.—

Von P. reclinata Jacq. (Jacq. fragm. t. 24.), im südlichen Afrika einheimisch, werden die Samen von den Hottentotten wie Kaffee geröstet, und daraus, fast wie in Europa aus letzterem, ein Getränk bereitet.

Elaëis. Jacq. Oehlpalme.

Blüthen einhäusig, eingesenkt. Kelch 3-blätterig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6, am Grunde verwachsen. Steinfrucht öhlreich. Kernschale an der Spitze mit 3 Löchern. Embryo innerhalb eines Loches.

Stamm hoch, ganz mit den am Rande dornigen Blattstielresten besetzt. Blätter sehr groß, mit genäherten, lineal-schwertigen Blättchen; der Blattstiel am unteren Theile mit pfriemigen Dornen am Rande. Blüthenscheide 2-klappig. Blüthenkolben theils ♂ theils ♀, jeder traubig-verästelt, zusammengedrückt, deckblätterig. Blüthen dicht ährig, an den Aestchen in kleine Gruben gleichsam eingesenkt und jedes von einem Deckblatte umgeben. Kelch und Corolle fast gleich lang. — ♂. Staubgefäße an der Basis napfartig verwachsen. Fruchtknoten 3, mit abgestutzten Griffeln, ohne Narben. — ♀. Fruchtknoten 1, dreifächerig. Narben frei oder zu einem Griffel verwachsen. Steinfrucht faserig, öhlig. Eiweiß gleichförmig.

E. guineensis. Jacq. Wahre O.

Stamm aufrecht; Blattstiele dornig-gesägt; Antheren lineal; Früchte eiförmig, etwas eckig. — *Jacq. amer. t.* 172. *Houtt.* 1. *t.* 3. *Lam. t.* 896.



Eine der höchsten Palmen. Stamm beinahe 1′ im Durchmesser, gerade aufrecht; die an ihm zurückbleibenden Blattstiele sind lang und nach oben zu immer länger. Blätter nur wenige an der Spitze, an 15′ lang; der Blattstiel bis zu einer Länge von 4′ mit starken, sägeartigen Dornen besetzt, die oberen von diesen sind zurückgekrümmt, die übrigen abstehend und gerade. Blättchen 1½′ lang, 1″ breit, spitz, unbewehrt. Blüthenkolben 1′ lang, sehr zusammengedrückt, aufrecht, mit ohngefähr 50 einfachen, aufrechten, 5″ langen, fingersdicken, dicht und unordentlich übereinander liegenden Aestchen besetzt, welche mit Ausnahme ihrer 3-eckigen Spitze, ganz mit Blüthen bedeckt sind. Deckblätter rund, klein, das unterste immer größer und spitz. — Bei den ♂ Blüthen sind die Staubgefäße länger als die Blüthenhülle, mit großen, spitzen Antheren, und die 3 Fruchtknoten länglich, kurz. Die Frucht ist größer als ein Taubenei, gelb, mit schwarzen und röthlichen Flecken, etwas weichhaarig; Fleischhülle lederig-faserig, voll Oehl. Nuß schwarz, der Länge nach abgebrochen- und weißlich-gestreift, eiförmig-zugespitzt. — In Guinea wildwachsend; sie wurde von da nach Westindien und Süd-Amerika gebracht. — März bis April. ♄ — Aus der Fruchthülle dieser Palme wird der größte Theil des Palmöhles gepreßt. Es ist weiß oder gelblich, von butterartiger Consistenz, riecht lieblich, veilchenartig und schmeckt sehr angenehm. Man bedient sich desselben sowohl als eines Arzneimittels innerlich und äußerlich, als auch zu Speisen, wie dieß im ganzen südlichen Europa mit dem Olivenöhle der Fall ist. Das schlechte und verdorbene wird zu Lampen verwendet. Auch aus den Samen wird ein sehr süßes, wohlschmeckendes, butterartiges Oehl gewonnen. Dieses Palmöhl kommt auch nach Europa, wird aber heut zu Tage selten hier als Arzneimittel verwendet; sehr brauchbar soll es zu anatomischen Einspritzungen seyn. — Außer dieser Palme geben auch noch die Früchte mehrerer anderer, zum Theil sogar noch nicht hinreichend bekannter Palmen ein ähnliches und eben so nutzbares Oehl; das aber bei den übrigen nur aus den Kernen und Samen, aber nicht auch aus der Fruchthülle gepreßt wird. Vorzüglich ist dieses bei **Cocos nucifera** L., **C. butyracea** L. fil., **Acrocomia sclerocarpa** Mart., **Alfonsia oleifera** H. B. u. a. der Fall.

Arenga. Labill. Zuckerpalme.

Blüthen einhäusig, sitzend. Kelch 3-blätterig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße ∞. Narben 3, sitzend. Steinfrucht 3-samig. Embryo seitenständig.

Stamm gerade, hoch und dick, geringelt, rauchhaarig-fädig, mit düsterer, schwarzgrüner Blätterkrone. Blattstiele fast wehrlos. Blättchen lineal-lanzettlich, entfernt. Blüthenscheide einklappig. Kolben hängend, mit einfachen, langen Aesten. ♂ und ♀ Blüthen auf verschiedenen Kolben. Staubgefäße 50—60; Antheren stachelspitzig. Frucht dreieckig-rundlich. Eiweiß gleichförmig. — Man kennt bisher nur die folgende Art.

A. saccharifera. Labill. Aechte Z.

Rumph. 1. *t.* 13. — *Gomutus saccharifer. Spr.*

Stamm 50—60′ hoch und oft so dick, daß ihn kaum 2 Männer umfassen können; am unteren Theile mit tiefen, ringförmigen Narben von den ganz abgefallenen Blattstielen; am oberen Theile aber bleiben diese stehen, und bilden mit ihren vielen braunen und schwarzen, zähen Fäden oder Fasern ein ziemlich dichtes Gewebe. Blätter 15—20′ lang, der Blattstiel sehr dick und stark, an der Spitze wie abgebrochen. Blättchen mit 2 Anhängseln an der Basis, lineal-lanzettlich, am unteren Theile zusammengefaltet, die Ränder ihrer kurzen Stielchen mit wenigen, dünnen, kleinen Dornen besetzt. Kolben an 4′ lang, ganz herabhängend, mit zahlreichen, fast eben so langen

Aesten. Kelchblättchen aufrecht, stumpf. Blumenblätter spitz, konkav, abstehend. Frucht 1½'' lang, gelb-braun, kahl. Kerne drei, zusammengedrückt-eiförmig, fast eckig, schwarz, mit holziger, dünner Schale. — Cochinchina, und auf allen Inseln im indischen Archipel. 5 — Der Hauptnutzen dieser Palme besteht darin, daß man durch ein Abschneiden der jungen Blüthenkolben, seltener durch Einschnitte in den Stamm, sehr viel eines angenehm schmeckenden, mostartigen Saftes daraus erhält, welcher eingekocht eine Art von schwarzen Zucker liefert, nicht minder auch sehr häufig als Getränk dient. Selten trinkt man den frischen, obschon sehr wohlschmeckenden Saft, da er nicht zuträglich seyn soll; wohl aber setzt man verschiedene, theils bittere, theils aromatische Wurzeln demselben zu, und bereitet mittelst einer Art Gährung ein stark berauschendes, weinartiges, allgemein genossenes Getränk daraus, welches zugleich sehr stark auf die Hautausdünstung, so wie auf die Harnabsonderung wirkt, und deßhalb auch bisweilen als Arzneimittel gebraucht wird. In letzterer Hinsicht dient dieser Palmwein auch als Vehikel für viele andere heilkräftige Wurzeln oder Kräuter, welche man darin kochen läßt. — Aus dem Marke seines Stammes wird auch ein Sago gewonnen, doch verträgt sich diese Benützung nicht wohl mit der zuerst angegebenen, und muß ihr daher nachstehen. Der Saft der Fruchthülle ist sehr scharf und fast ätzend; die jungen halbreifen Früchte werden aber dennoch in Zucker eingemacht äußerst gerne gegessen, und sollen sehr wohlschmeckend seyn.

Cocos. L. Kokospalme.

Blüthen einhäusig, androgynisch. Kelch 3-blätterig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Narben 3, sitzend. Steinfrucht faserig; Kernschale am Grunde mit 3 Löchern. Embryo grundständig.

Stamm meistens sehr hoch und schlank, geringelt. Blätter und Blattstiele unbewehrt; Blättchen lineal-schwertig, oft etwas kraus. Blüthenscheide 1-klappig. Kolben zurückgebogen, mit zahlreichen, sehr langen und dicht beisammenstehenden, ährigen Aesten. ♂ Blüthen viel häufiger als die ♀. Früchte eirund oder elliptisch, mit steinharter Kernschale. Samen mit gleichförmigem, innen hohlem Eiweiße.

C. nucifera. L. Aechte K.

Stamm sehr schlank, hin und hergebogen, an der Basis verdickt, ungleich-geringelt; Blätter abstehend oder etwas zurückgebogen; ♀ Blüthen fast kugelig; Früchte sehr groß, eirund-dreiseitig. — *Rheede* 1. *t.* 1—4. *Rumph.* 1. *t.* 1—2. *Jacq. am. t.* 168. *Roxb.* 1. *t.* 73. *Lam. t.* 894.

Stamm 60—80' hoch, 1' im Durchmesser, aufrecht, an seiner Basis, wo er 2' dick ist, immer etwas gekrümmt, aber auch am übrigen Theile nie ganz gerade, nackt, mit halb ringförmigen Narben. An der Spitze trägt er eine Krone von 10—12 grasgrünen Blättern, welche sich nach allen Seiten ausbreiten, und von denen auch einige sich zurückbiegen; diese sind 12—16' lang, der Blattstiel an der Basis scheidig, spannenbreit, außen von einem zähen, faserigen Gewebe umgeben, höher darüber von der Dicke eines Fußes und oben armsdick, auf dem Rücken abgerundet, glatt, auf der inneren Fläche konkav, mit scharfen Rändern. Blättchen zahlreich, gegenständig, 3' lang, schmal, spitz, eben, glatt und steif. Blüthenscheide 2½—3' lang, spitzig, etwas zusammengedrückt, dickhäutig, dunkelgrün, gestreift, innen weißlich. Blüthenkolben mit 1—1½' langen, schiefen und gekrümmten, 3-kantigen Aesten, deren gewöhnlich 24—30 vorhanden sind. Blüthen gelblich-weiß, wohlriechend; die oberen ♂ und zahlreich, die unteren ♀ und meist nur wenige, oft nur zu 1—2 am Grunde jedes Astes. Kelchblätter dicklich und wie die Blumenblätter rundlich, zugespitzt. Früchte von der Größe eines Menschenkopfes,

am Ende bald ganz abgestumpft, bald zugespitzt, röthlich, grünlich oder bleichgrau; die Fleischhülle ist außen glatt, innen schwammig und fast ganz aus Fasern bestehend. Nuß holzig, beinhart, braun oder ins Schwärzliche; das Innere derselben ist Anfangs voll einer milchartigen Flüßigkeit, später ist diese Milch nur in der Mitte des Samens vorhanden, verliert sich endlich ganz, und der Samen wird nach und nach fast hornartig. — Im tropischen Asien ursprünglich einheimisch, jetzt aber überall zwischen den Wendekreisen vorkommend. — Blüht fast das ganze Jahr. 5 —

Diese Palme ist unter allen Gattungen und Arten der ganzen Familie des vielfältigen Nutzens wegen, den man von allen ihren Theilen ziehen kann, unstreitig die wichtigste, und kaum dürfte sie hierin irgend ein anderer Baum übertreffen. Deßhalb wird sie aber auch allgemein in allen heißen Erdstrichen mit mehreren Abarten kultivirt, und empfiehlt sich überdieß dadurch, daß sie im Gegensatze mit den meisten anderen Palmen, schon vom 6ten, längstens aber vom 12ten Jahre an, und zu allen Jahrszeiten Früchte trägt. Diese Früchte geben, je nach dem verschiedenen Grade ihrer Reife, bald ein sehr liebliches, kühlendes Getränk, bald eine wohlschmeckende, nahrhafte Speise; auch wird aus den ganz reifen ein sehr brauchbares Oehl theils ausgekocht, theils ausgepreßt; letzteres kommt ganz mit dem schon erwähnten Palmöhle überein, und ist gleichfalls von butterartiger Consistenz. Einen Hauptnutzen gewährt ferner auch der Saft dieser Palme, der hier eben so, wie schon bei der vorhergehenden erwähnt wurde, gewonnen wird. Diesen braucht man zum Trank, auch kocht man viel und guten Zucker daraus, bereitet davon einen Essig oder benützt ihn mit Reiß zur Destillation eines sehr starken Arraks. Das junge, saftige Mark, genommen von dem Gipfel der Palme und unter dem Namen Palmkohl oder Palmhirn bekannt, ist sehr süß, schmeckt fast wie Haselnüsse, und ist eine sehr beliebte Speise. — Auch als Heilmittel wendet man mehrere Theile dieser Palme an, und zwar die Wurzeln gegen Diarrhöen und Dysenterie, die Blüthen gegen Pyurie und Blenorrhöen, die ganz unreifen, kleinen Früchte gegen Hämorrhagien. Das milchige Wasser der Früchte wird für ein Spezificum bei entzündlichen Krankheiten gehalten, und das ausgepreßte Oehl der Samen ganz wie Olivenöhl als Arzneimittel verwendet. — Den technologischen Nutzen anzugeben ist hier nicht der Ort, und nur kurz erwähnen dürfen wir, daß der Stamm, obwohl im Inneren ganz schwammig, dennoch wegen der ungemein harten, holzigen äußeren Lage als Bauholz, und die Blätter zum Bedecken der Hütten dienen; daß ferner die Blättchen als Papier, dann zu Flechtarbeiten, die mittleren Nerven mit der Spitze als Nadeln und Fäden gebraucht werden, die Rinde der Frucht zu Stricken, Seilen u. s. w., die Kernschale zu allerlei Geräthschaften verwendet werde.

Außer dieser ächten Kokospalme kommen noch viele andre ähnliche Palmen im südlichen Asien vor, die theils Varietäten davon, theils aber auch ganz verschiedene Arten zu seyn scheinen, aber leider noch nicht vollständig untersucht sind. Die meisten von diesen kommen in der Benützung ganz oder theilweise mit der obigen überein.

Von **C. butyracea. L. fil.**, in Süd-Amerika zu Hause, enthalten die Samen sehr viel eines butterartigen Oehles, welches ganz auf gleiche Art wie das Oehl von **Elaeis guineensis Jacq.**, so wie von **Cocos nucifera L.** benützt wird. — **Cocos oleracea Mart.** gibt in Brasilien einen sehr guten Palmkohl und die unreifen Samen von **C. arenaria Gomez** werden gegessen.

Elate. Ait. Tannenpalme.

Blüthen einhäusig, androgynisch. Kelch schalenförmig, 3-zähnig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Griffel 1, mit 3 Narben. Steinfrucht m

einer am Grunde 1-furchigen, 3-löcherigen Kernschale. Embryo grundständig.

Stamm außen krustig. Blätter am Grunde stachelig. Blättchen gegenständig, dicht stehend, lineal-länglich, spitz. Blüthenscheide 2-klappig. Kolben wie bei Cocos. Antheren sitzend. Früchte klein, länglich-rund, zugespitzt, mit mehligem Fleische. Eiweiß gleichförmig.

E. sylvestris. Ait. Dattelartige E.
Rheede. 3. *t.* 22—25. *Lam.* *t.* 893.

Man kennt nur diese einzige Art, welche bloß eine Höhe von ohngefähr 15' erreicht. Stamm aschgrau-krustig. Blätter ziemlich groß, glänzend-grün. Blattstiele außen konvex, innen flach, am unteren Theile mit länglichen, steifen Dornen besetzt. Blättchen wie bei den meisten Palmen dieser Abtheilung am Grunde zusammengefaltet, der Länge nach fein gestreift, glatt. Blüthenscheiden lederig, steif, grün. Blüthen klein, weißlich grün, mit rundlichen Blumenblättern. Früchte zahlreich, von der Größe wilder Pflaumen, mit der Basis in dem napfartigen Kelche sitzend, an der Spitze hart und holzig, Anfangs grün, dann roth, endlich rothbraun und schwärzlich, glänzend; die äußere Haut ist dünn und spröde, das Fleisch weißlich, süß und mehlig. Nuß länglich, roth; Samen weißlich, bitter. — Ostindien. — Blüht das ganze Jahr hindurch. 5 — Aus dem Marke des Stammes wird ein Sago bereitet. Blätter und Früchte sind sehr stark abstringirend und werden gegen Hämorrhagien, Blenorrhöen und ähnliche Krankheiten angewendet. Das Fleisch der reifen Früchte wird gegessen und daraus auch zuweilen durch Kochen eine Art Honig gewonnen. Der Kerne bedienen sich die Aermeren mit Betelblättern zum Kauen, wie dieses allgemeiner mit den gleich zu erwähnenden Früchten der Arekapalme geschieht.

Areca. Raj. L. Arekapalme.

Blüthen einhäusig, androgynisch. Kelch 3-theilig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Narben 3, sitzend. Steinfrucht faserig, 1-samig. Embryo grundständig.

Palmen von mittlerer Größe, mit geradem, schlankem, fast geringeltem Stamme. Blätter wenige, unbewehrt. Blättchen lanzettlich-lineal, an der Spitze wie abgebissen oder abgestutzt, selten spitz. Blüthenscheide häutig, 2-klappig. Kolben vielästig; Aeste ährig. Blüthen sehr zahlreich, die oberen ♂ die unteren ♀. Staubfäden am Grunde in einen Kranz verwachsen, und wie bei allen vorigen Gattungen um einen unvollkommenen Fruchtknoten herumstehend, während in der ♀ Blüthe an ihrer Statt ein bloßer flacher 6-zähniger Kranz den vollkommenen Fruchtknoten umgibt. Steinfrucht mit zerbrechlicher Kernschale. Eiweiß zerhackt.

A. Catechu. L. Gemeine A.

Blätter gefaltet, die endständigen abgebissen, die übrigen größtentheils spitz. Blattstiele und Kolben glatt; Früchte rundlich-eiförmig. — *Rheede.* 1. *t.* 5—8. *Rumph.* 1. *t.* 4. *Roxb.* 1. *t.* 75. *Blackw.* *t.* 387. *Hayne.* 7. *t.* 35. *Düss.* 10. *t.* 1.

Wurzel aus zahllosen, schwärzlichen, innen weißlichen, verworrenen Fasern von der Dicke des kleinen Fingers gebildet. Stamm 30—50' hoch, 6—8'' im Durchmesser, gerade, aufrecht, nackt, geringelt, aschgrau. An der Spitze desselben stehen 6—8, nach allen Seiten gewendete, etwas hängende, an 15' lange Blätter, mit eckig-gefurchten, kieligen Blattstielen. Blättchen lineal-lanzettlich, theils zugespitzt, theils abgebissen, 3—4' lang, 3—4'' breit, fächerförmig in 2—5 Falten gelegt, steif, bräunlich-grün, beiderseits glänzend. Blüthenscheide an 1½—2' lang, spatelig, stumpf-zugespitzt, außen gewölbt und gelblich-grün, innen flach und weiß. Kolben mit langen, dicht

beisammenstehenden Aesten, die sich nur allmälig entwickeln, so daß oft blühende, verblühte, unreife und reife Früchte tragende Kolben zugleich vorhanden sind. — ♂. Kelchzipfel spitz, so lang als 1/3 der Corolle. Blumenblätter eiförmig, etwas spitz, gestreift, steif. Staubfäden sehr kurz; Antheren zugespitzt, am Grunde fast pfeilig. — ♀. Kelch so lang wie die Corolle, etwas spitz. Blumenblätter herzförmig, spitz, fleischig, steif. Fruchtknoten fast kugelig. Narben pfriemig. Frucht eiförmig, genabelt, safrangelb, später ochergelb ins Grauliche. Fleischhülle haarfaserig; Nuß rundlich-kegelförmig, zugerundet; Schale papierartig, weiß mit braunen, bogigen Flecken. Samen eiförmig, etwas niedergedrückt, bräunlich-grau, mit bogigen, rostbraunen, eingedrückten Streifen; Nabel meist herzförmig. Eiweiß weißlich, dunkelbraun-strahlig. — Ostindien. 5 — Unter dem Namen: **Terra japonica, Succus Catechu vel Terra Catechu** ist schon seit Jahrhunderten ein stark abstringirendes, trockenes Extrakt als Arzneimittel gebräuchlich, das man früher allgemein von den Früchten der eben beschriebenen Palme ableitete. Später lernte man mehrere Gewächse kennen, von denen ganz ähnliche Produkte gewonnen werden, und man weiß jetzt, daß das eigentliche Catechu oder jenes, welches am häufigsten in Ostindien bereitet wird, keineswegs von **Areca Catechu**, sondern von einigen Arten der Gattung **Acacia**, besonders aber von **Acacia Catechu W.** abstamme. Nach den Angaben *Heyne's*, der sich viele Jahre in Ostindien aufhielt, wird aber dennoch auch aus den Früchten dieser Arekapalme in einigen Gegenden Ostindiens das Catechu bereitet, indem man selbe mehrere Stunden lang in einem eisernen Kessel kocht und dann die Flüßigkeit eindickt; hierauf werden die Früchte noch einmal eben so gekocht und die Flüßigkeit abermals abgedampft. Auf diese Art erhält man zweierlei Produkte; das erstere ist unreiner und schwarz, das letztere ist reiner, gelblich-braun, am Bruche fein erdig. Diese beiden Stoffe werden schon in Ostindien häufig mit den übrigen Sorten von Catechu, so wie mit anderen solchen trockenen, abstringirenden Extrakten verwechselt, und es läßt sich daher bis jetzt nichts mit Bestimmtheit über die wahre Abstammung der nach Europa kommenden Arten von Catechu sagen, doch wird später bei den **Leguminosen**, so wie auch schon bei den **Rubiaceen** dasjenige über diese verschiedenen Sorten gesagt werden, was man als das wahrscheinlichste ansehen kann. Man bedient sich des Catechu als eines stark zusammenziehenden Arzneimittels, da es sehr viel Tanin enthält, bei mehreren Krankheiten mit vorwaltender Schlaffheit und Schwäche, besonders bei passiven Hämorrhagien, Blenorrhöen, gegen Diarrhöe und Dysenterie, dann äußerlich beim skorbutischen Zustande des Zahnfleisches, so wie bei Geschwüren. Außer dieser Anwendung, welche das Catechu gestattet, bedient man sich auch in Ostindien der Früchte dieser Palme bei ähnlichen Krankheiten, so wie einer Abkochung der fleischigen Hülle allein gegen Harnverhaltungen. Vorzugsweise ist aber diese Palme noch deßhalb merkwürdig, daß ihre unreifen Früchte oder von den reifen die Kerne derselben in Verbindung mit den Blättern von **Piper Betle L.** und etwas Muschelkalk jenes bekannte Kaumittel sind, welches alle Indier beinahe stets im Munde haben, so daß dieses Kauen vollkommen die in Europa allgemein herrschende Sitte des Tabakrauchens und Schnupfens vertritt, mit welcher es auch noch das gemein hat, daß zwar Gewohnheit die unangenehmen Folgen der ersten Versuche verhindere, keineswegs aber die schädlichen Wirkungen dieses äußerst erhitzenden und scharfen Mittels beseitigen könne.— Wo die **A. Catechu** nicht vorkommt werden auch die Früchte anderer Palmen an ihrer Statt zum Kauen des Betels verwendet. So bedient man sich hierzu, außer der schon früher erwähnten **Elate sylvestris Ait**, noch der **Areca globulifera Lam.** und **A. spicata L.**; die Früchte der letzteren, obschon bitter und herb, werden doch zu diesem Zwecke sogar den

übrigen vorgezogen. — Von einigen Arten dieser Gattung wird auch der Kohl oder der oberste Theil des Stammes, woraus sich die jungen Blätter entwickeln, als Gemüse gegessen z. B. von **A. glandaeformis L.** und besonders von **A. humilis W.**, beide auf den Molukken einheimisch, dann von der neuseeländischen **A. sapida Soland.**

Weit wichtiger in letzterer Beziehung sind einige Arten der nahe verwandten Gattung: **Euterpe Gaertn.**, besonders aber **E. caribaea Spr.** (**Areca oleracea L.** — Jacq. am. t. 170), eigentliche **Kohlpalme** oder Kohlbaum genannt und in Westindien einheimisch, wo sie eine Höhe von 200' und darüber erreicht. Der Kohl von dieser Palme ist auf manigfaltige Art zubereitet eine sehr beliebte Speise, die auch häufig eingemacht und so nach England, seltener nach anderen Ländern Europas verschickt wird. Aber auch **E. oleracea Mart.** und **E. edulis Mart.**, liefern in Brasilien einen vortrefflich schmeckenden Kohl.

Caryota L. Brennpalme.

Blüthen einhäusig. Kelch 3-blätterig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße ∞. Narben 3, sitzend. Beere 2-samig. Embryo rückenständig.

Stamm eben und glatt, unbewehrt oder dornig. Blätter doppelt-gefiedert. Blättchen nicht viel länger als breit, schief abgestutzt und scharf gezähnt, den Blättern einiger Arten von **Adiantum** ähnlich. Mehrere Blüthenscheiden am Grunde des großen, dicht traubig verästelten Kolbens, dessen Aeste ganz mit Blüthen bedeckt sind. Beere rundlich, klein. Samen auf einer Seite abgeplattet, auf der anderen zugerundet. Eiweiß mit zahlreichen, strahligen Rissen.

C. urens. L. Gemeine B.

Stamm und Blüthenstiele unbewehrt. — *Rheede.* 1. *t.* 11. *Rumph.* 1. *t.* 14. *Lam. t.* 897. *Jacq. Fragm. t.* 12. *f.* 1.

Stamm 40—50' hoch, gerade, in der Jugend ganz von den langen, sowohl vertrockneten als auch frischen Blattstielscheiden umgeben, später nackt. Blätter in geringer Anzahl am Gipfel desselben, 9—12' lang. Blattstiele stielrund, nach vorn zweirinnig, am Grunde eine lange, den Stamm umfassende, außen etwas filzige Scheide bildend. Fiedern zu 16—20, theils wechselständig, theils gegenständig, einige auch fast gehäuft und ohne alle Ordnung, sehr abstehend, wenige etwas aufrecht, stark zusammengedrückt, oberhalb schmal rinnig; die unteren 3—4' lang, tragen ohngefähr 12 Blättchenpaare, die oberen, allmälig kürzeren, sind mit weniger Blättchen besetzt, die endständige Fieder 1/2' lang. Blättchen 6—10'' lang, verschieden breit, sitzend, schief abgestutzt, ungleich und scharf gezähnt, der äußerste Zahn sehr lang, schwertförmig und zugespitzt; die beiden äußersten Blättchen fließen oft in eins zusammen, und alle sind dünn aber steif, fein gestreift, ohne alle Falten, bräunlich-oder dunkel-grün, sehr glänzend. Kolben mit zahlreichen, 3—4' langen, fast büschelweise stehenden, einfachen, ährigen Blüthenästen; am Grunde des Kolbens befinden sich mehrere, ungleich lange Blüthenscheiden dicht beisammen. Blüthen klein, ♂ und ♀ gemischt. Kelch kurz, häutig. Blumenblätter länglich, konkav. Staubgefäße kaum so lang als die Corolle. Beeren etwas größer als Schlehen und fast eben so gestaltet, aber oben mit einer kurzen Spitze; sie sind roth und später dunkel violett oder purpurfarbig. Samen hart, marmorartig. — Ostindien und die Inseln im indischen Meere sind die Heimat dieser Palme. 5 — Aus dem Stamme dieser Palme wird ein Sago bereitet und der Gipfel als Kohl gegessen, doch sind beide, Sago sowohl als der Kohl nicht sehr vorzüglich. Das Fleisch der Früchte schmeckt brennend, fast ätzend; auch der Stamm erregt im nassen Zustande (z. B. nach einem Regen) auf der Haut ein heftiges Brennen. Der abgeschnittene Blüthenkolben gibt nicht so viel Saft wie andere Palmen, und dieser wird auch

nicht getrunken, wohl aber wird in Ostindien besonders in Ceylan ein Zucker daraus gekocht. Den Stamm benützt man vorzugsweise zum Baue der Häuser, da sein Holz sehr dauerhaft ist.

Außer den schon genannten Gattungen gibt es noch mehrere andere, welche gleichfalls in diese Abtheilung gehören und theilweise eine ähnliche Benützung wie die bereits abgehandelten erlauben. So wird von **Nipa fruticans Thunb.** (**Rumph. 1. t. 16.**) auf den Molukken, auf Sumatra u. s. w. ein Palmwein gewonnen und als Getränk, so wie zur Destillation des Arraks, gleich jenem von **Arenga saccharifera Labil.** verwendet. Aus den säuerlichen, kirschenartigen Früchten von **Bactris major Jacq.**, so wie von **B. minor Jacq.** wird in Süd-Amerika eine Art Wein gemacht, erstere auch dort als Obst zu Markte gebracht. Dasselbe ist auch mit einigen Arten von **Oenocarpus Mart.** und **Astrocaryon Meyer** gleichfalls in Süd-Amerika der Fall. — **Ceroxylon andicola H. et B.** ist deßhalb merkwürdig, daß ihr Stamm eine Art Wachs ausschwitzt, welches auch von den Bewohnern der Andes in Süd-Amerika durch Sieden und Auspressen des äußersten, rindenartigen Theiles vom Stamme gewonnen und fast wie Bienenwachs benützt wird. Dasselbe findet aber auch bei einer brasilischen Palme, nämlich der **Corypha cerifera Arruda** statt. Jenes Wachs ist blaßgelb, sehr brüchig, da es mit Harz vermischt ist, und läßt sich leicht pulvern.

b. Palmen mit fächerartigen Blättern.

Corypha. L. Schirmpalme.

Blüthen polygamisch. Kelch 3-spaltig. Corolle 3-theilig. Staubgefäße 6, am Grunde verwachsen. Fruchtknoten 3, innen zusammenhängend. Griffel und Narben verwachsen. Beere 1-samig. Embryo grundständig.

Stamm schwach geringelt, unbewehrt. Blätter sehr lang gestielt, rundlich, äußerst zierlich fächerig, oder handförmig-vieltheilig und dabei gefaltet. Blüthenkolben rispig-verästelt, ohne einer gemeinschaftlichen aber mit mehreren besonderen, unvollständigen Blüthenscheiden. Blüthen dicht ährig, sehr klein. Kelch kurz, napfförmig. Corolle tief 3-theilig. Staubfäden so lang oder länger als die Corolle, mit kleinen, fast pfeilförmigen Antheren. Griffel pfriemig, kurz. Narbe stumpf. Früchte rund und klein, in jeder Blume immer nur ein Fruchtknoten ausreifend. Samen mit gleichförmigem, innen hohlem Eiweiße.

C. umbraculifera L. Gemeine S.

Blätter handförmig-fiederspaltig, gefaltet, mit zwischen den Lappen stehenden einzelnen Fäden; Blattstiele wimperig-dornig; Kolben aufrecht. — *Rheede.* 3. *t.* 1—12.

Stamm 60—70′ hoch, gleichförmig cylindrisch, glatt, an der Spitze mit 8—10 sehr großen Blättern, so daß sie eine schirmartige Krone von 40′ im Durchmesser bilden. Die Blattfläche allein ist 18′ lang und 14′ breit, am ganzen Umkreise in zahlreiche, lang zugespitzte, zusammengelegte, gekielte, strahlenförmig-abstehende Lappen bis zum untersten Drittheil gespalten; zwischen je 2 Lappen hängt ein mit ihnen gleich langer Faden herab. Blattstiele so lang wie die Blätter, nach oben etwas erweitert und 3-seitig, am Rande mit kurzen, dornigen Zähnen besetzt. Erst im 35—40 Jahre treibt diese Palme aus der Mitte ihrer Blätterkrone einen steifen, aufrechten, an 30′ hohen, mit vielen gedrängten Scheiden ziegeldachartig besetzten Kolben, der hierauf mehrere seitliche und ganz wie er selbst geformte Aeste entwickelt. Diese Aeste entspringen aus elliptischen, zusammengedrückten, unter den Schuppen liegenden, an ihrer Spitze durchbohrten Blüthenscheiden, verästeln sich wiederholt und bilden endlich eine aus zahlreichen, walzigen, hängenden Aehren

bestehende Rispe. Blüthen weiß, sehr dicht stehend, mit herausragenden Staubfäden. Beeren kugelig, ohngefähr 1½" im Durchmesser, glatt, grün, fleischig, bitterlich. Samen kugelig, weiß. Nach der Fruchtreife stirbt die ganze Palme allmälig ab. — Ostindien. ♄ — Der Saft der Fruchtäste bringt Erbrechen hervor, und wird auch als Brechmittel in jenen Fällen gegeben, wo nach dem Biße einer giftigen Schlange Schwindel und Irrereden folgt. Aus dem Kolben fließt, wenn man denselben abschneidet, ein Saft, der eingetrocknet als ein starkes Abortivmittel mißbraucht wird. Die Wurzelfasern wendet man auf Java ihrer schleimigen, dabei gelind adstringirenden Eigenschaften wegen gegen Weichleibigkeit, leichte Diarrhöen mit Empfindlichkeit u. s. w. an. Der Sago aus dem Marke des Stammes ist von schlechter Qualität; besser soll der Kohl dieser Palme seyn. Die Blätter dienen allgemein dort zum Schreiben, so daß die Bücher der Malabaren bloß aus solchen Blättern bestehen, auf welche man mittelst eines eisernen Griffels schreibt.

C. rotundifolia. Lam. Rundblätterige S.

Blätter kreisrund, handförmig-schildförmig, strahlig-gefaltet; Blattstiele wimperig-dornig; Kolben hängend. — *Rumph.* 1. *t.* 8. *Houtt.* 1. *t.* 2. *f.* 1.

Stamm 50—80' hoch, dick, gleichförmig und nur schwach geringelt. Blätter auf 6' langen, oberseits etwas rinnigen Blattstielen von der Dicke zweier Arme; die Blattfläche hat 3—3½' im Durchmesser und ist in 80—90 strahlige, an der Spitze 2-spaltige, pfriemig-zugespitzte, ungleiche Lappen getheilt, welche jedoch hier nicht so tief als bei der vorigen Art gehen, übrigens aber noch viel zierlicher aussehen; zwischen den faltigen Strahlen befinden sich vor der völligen Entwickelung der Blätter wollige, später abfallende Fäden. Kolben an 3' lang, rispig, weniger als bei C. umbraculifera verästelt. Früchte kaum so groß wie eine Flintenkugel, rund, etwas zugespitzt, mehlig-fleischig. — Diese Art bildet ganze Wälder auf einigen von den Molukken und findet sich auch in Cochinchina. Blüht jährlich. ♄ — Aus dem Marke des Stammes wird ebenfalls ein Sago bereitet, so wie die jungen unentwickelten Triebe gleichfalls als Palmkohl gegessen werden. Die Früchte dieser und der vorigen Palme sind nicht eßbar, dagegen sind sie bei 2 südamerikanischen Arten, bei Corypha dulcis H. et B. und bei C. Pumos H. et B. sehr wohlschmeckend. Nicht unbedeutend ist die anderweitige Anwendung der Stämme, Blätter und Samen beider eben beschriebenen Arten in der Oekonomie und Technologie. Von Natur aus schon zu Sonnenschirmen gebildet sind es auch diese Blätter, deren man sich allgemein dort hiezu bedient. — Corypha cerifera Arruda, eine Palme Brasiliens, enthält ziemlich viel harzartiges Wachs im Stamme, weßhalb derselbe auch angezündet wie eine Fackel brennt. Die Früchte sind eßbar.

Taliera. Mart. Strahlenpalme.

Blüthen zwitterig. Kelch 3-zähnig, sehr kurz. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Fruchtknoten 3, innen zusammenhängend, ihre Griffeln und Narben verwachsen. Steinfrucht 1-samig. Embryo verkehrt.

Mit Corypha hat diese Gattung fast den ganzen Bau der Vegetations- und Fruktifikations-Organe, auch das ganze äußere Aussehen gemein; der Hauptunterschied besteht eigentlich nur in dem verkehrten Embryo und in dem nicht oder höchstens erst im Alter hohlen Eiweißkörper.

T. sylvestris. Blume. Rauhhaarige S.

Blätter handförmig-fächerförmig; Kolben sehr ästig, doldentraubig-rispig, mit rauhhaarigen Aesten. — *Rumph.* 1. *t.* 11. *Corypha Utan. Lam.*

Stamm 25—30′ hoch, sehr schlank. Blätter sehr groß, mit 10—14′ langen, armsdicken, oberseits schwach rinnigen Blattstielen, die am Rande kurze, steife, nach abwärts gerichtete, schwarze Dornen tragen. Blattfläche rundlich, aber nur 2/3 eines Kreises bildend, 6—7′ breit, in viele ungleiche, ebenfalls wieder gespaltene Lappen strahlenförmig getheilt; das Ende dieser ist wie ausgebissen und hat mehrere stumpfliche Spitzen. Im jüngeren Zustande und so lange diese Palme noch strauchig ist tragen die Blätter am Rande einen langen, später sich verlierenden Faden. Kolben aufrecht, wie bei **Corypha umbraculifera** gebaut, aber nur 4′ hoch. Die letzten, fadenförmigen Aeste tragen kurz gestielte Blüthen und stellen somit etwas lockere Aehren dar. Früchte kugelig, oberhalb mit einem undeutlichen Grübchen. Nach der Fruchtreife stirbt der Baum ab. — Auf den Inseln im südlichen Asien. 5 — Ungemein häufig werden aus den Blättern Säcke, Taschen, Matten, Kleidungsstücke, ja sogar Segel verfertigt. In medizinischer Hinsicht ist der Baum deßhalb merkwürdig, daß der Saft der Blätter und Blattstiele als Brechmittel angewendet wird; man bedient sich nämlich dazu eines Stückes vom Blattstiel, welches mit Wasser übergossen und zerstoßen wird; letzteres wird dann als Arzneimittel nach dem Genuße giftiger Speisen (Fische, Krebse, Schwämme) gegeben, um diese aus dem Magen zu entfernen. Hat man gerade keine grünen Blattstiele zur Hand, so werden auch oft jene vorhin genannten, aus den Blättern verfertigten Flechtwerke genommen, auf eine ähnliche Art behandelt und mit demselben Erfolge gegeben. Die dünnen Wurzelfasern werden in Verbindung mit der **Cacalia-sonchifolia L.** gegen Durchfälle gekaut. — Selten wird eine Art Palmwein von diesem Gewächse bereitet; häufiger jedoch ein Sago.

T. Gembanga Blume. kommt in vielen Stücken mit **T. sylvestris** überein, hat aber zahlreiche, lange Blüthenkolben, deren Aeste kahl sind. Auch mit **Corypha umbraculifera L.** hat sie im äußeren Ansehen sehr viele Aehnlichkeit, und kommt auch in der Anwendung mit diesen beiden Palmen überein.

Mauritia. L. fil. Mauritie.

Blüthen polygamisch, zweihäusig. Kelch 3-zähnig und 3-spaltig. Corolle 3-blätterig und 3-theilig. Staubfäden 6. Narbe sitzend, 3-lappig. Beere 1-samig, ziegeldachartig-schuppig. Embryo seitenständig.

Stamm meist sehr hoch, unbewehrt oder dornig, geringelt, rissig. Blätter halb kreisförmig, strahlig-fächerförmig. Kolben sehr ästig, hängend, von zahlreichen Blüthenscheiden gelenkartig umgeben; die letzten Verästlungen walzlich, dicht ährig. — ♂. Kelch becherförmig, 3-zähnig. Corolle 3-blätterig. Staubfäden mit aufrechten, linealen Antheren. — ☿. Kelch glockig, 3-spaltig. Corolle 3-theilig. Fruchtknoten 3-fächerig, mit sitzender Narbe. Beere mit dachziegelförmigen, nach rückwärts stehenden Schuppen besetzt. Eiweiß gleichförmig. Embryo in einer halbzirkelförmigen Grube. — Dem ganzen Baue nach schließt sich diese Palme an die Gattung **Sagus** an und nur der fächerförmigen Blätter wegen steht sie hier in dieser Reihe.

M. flexuosa. L. fil. Geschlängelte M.

Stamm steif, wehrlos; Blätter fächerförmig-fiederspaltig, unterseits gleichfärbig; Blattstiele halbstielrund, rinnig; Beeren fast kugelrund, mit stumpf-elliptischen, mehr breiten als langen Schuppen.

Stamm 30—40′ hoch, 2—2½′ im Durchmesser, in der Mitte dicker als am Grunde und an der Spitze, mit undeutlichen Ringen und Längsrissen versehen. Blätter zu 20—30, Anfangs aufrecht, später halbkugelig ausgebreitet; ihre Blattstiele sind 8—10′ lang, am Grunde bis 2′ breit, höher darüber ver-

schmälert, unterseits kielig-gewölbt, nach vorn halbstielrund, wehrlos. Die Blattfläche 5—6' lang, in zahlreiche, lineale, spitze, am Grunde faltige Lappen zierlich und tief getheilt. Mehrere Kolben zwischen den Blättern, 6—10' lang, hängend, nach der ganzen Länge mit unvollständigen, lederig-holzigen, halbmondförmig-ausgeschnittenen, quergestreiften, braunen Scheiden besetzt. Aus diesen entspringen in 2 Reihen geschlängelte, 3—4' lange, abstehende, mit becherförmigen Scheiden besetzte Aeste. Die ♂ Blüthen bilden zolllange, kätzchenartige Aehren; jede Blüthe ist von einer rundlichen, etwas viereckigen, stumpfen, am Rande eingerollten, braunen Schuppe und mehreren Scheidchen umgeben, von welchen letzteren die äußere kahnförmig, scharf gekielt, in der Mitte stark ausgerandet ist, die inneren aber kreuzweiseständig, lanzettlich, stumpflich, kielig-ausgehöhlt sind. Kelch becherförmig, sehr kurz 3-zähnig, bräunlich-rosenroth. Blumenblätter doppelt länger, lanzettlich, spitzlich, außen braun, innen blässer. — ☿ Blüthen in ähnlichen, aber kürzeren Aehren, meist 2, sehr selten 3, am Grunde von 2 kleinen Scheiden umgeben, von welchen die eine fast ganz von der Astscheide bedeckt und an der Spitze tief mondförmig ausgeschnitten, die innere kürzer, ungleich-halbkugelig, später in einige grobe Zähne gespalten ist. Jede der 2—3 Blüthen hat dann noch ein eigenes, schalenförmiges, häutiges, am Grunde schwammiges, braunes Scheidchen. Kelch cylindrisch, an der Mündung eingeschnürt, mit 3 kurzen, spitzen Zähnen; Zipfel lanzettlich, spitz, Anfangs fast so lang, später doppelt länger als der Kelch, braun, innen der Länge nach gefurcht, weißlich-rosenroth. Beere im Kelche und in der Corolle sitzend, von der Größe eines Hühnereies, an der Spitze niedergedrückt; Schuppen etwas konkav, in der Mitte mit einer tiefen Furche, dunkelbraun. Fleisch dottergelb, zart. Samen kugelig. — Süd-Amerika. ♄ — Für die dortigen Eingeborenen ist diese Palme fast von gleicher Wichtigkeit wie die Sagopalme im südlichen Asien oder einige andere eben so nutzbare Palmen; das mehlige Mark des Stammes macht eine Hauptnahrung der Indianer am Orinoko aus. Eben so gibt diese Palme auch einen sehr guten Palmwein und ist übrigens in der Anwendung in ökonomischer und technischer Hinsicht mehreren schon erwähnten ganz gleich.

M. vinifera Mart., in Brasilien einheimisch und eine der schönsten Palmen, wird ebenfalls zur Gewinnung eines Palmweins (auf die Art wie es bei **Sagus Raphia** Lam. angegeben wurde) verwendet. Ihre Früchte werden gegessen und schmecken säuerlich-süß. — **M.? Sagus** Schult. (**Sagus americana** Poir.) ist für die Bewohner Guianas nicht minder wichtig, da sie aus den Samen dort ein Brod bereiten, welches zur gewöhnlichen Nahrung dient.

Hyphaene. Gärtn. Dumpalme.

Blüthen zweihäusig. Kelch 3-theilig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße 6. Narben sitzend. Steinfrucht 1-, selten 3-samig. Kernschale lederig, an der Spitze durchbohrt. Embryo scheitelständig.

Diese Gattung weicht im Ansehen etwas von den anderen ab, da der Stamm keineswegs einfach ist, sondern an der Spitze sich in 2 Aeste spaltet, von denen jeder sich wiederholt gabelig verästelt; an den Spitzen jedes Astes befindet sich eine Blätterkrone, und der Baum wird in dieser Hinsicht der **Dracaena Draco** L. etwas ähnlich. Blüthenscheide 1-klappig. Kolben sehr ästig. Blüthen strahlenförmig, in kätzchenartige Aehren gestellt, mit zwischenstehenden Scheidchen und büscheligen Borsten. Steinfrucht fleischig. Eiweiß gleichförmig, hohl. — Man kennt nur eine Art.

H. crinita Gärtn. Egyptische D.

H. cucifera P. Cucifera thebaica Del.

Stamm an 30′ hoch und 3′ dick, mit parallelen, narbigen Ringen, Anfangs einfach, später an der Spitze in zwei und nach und nach auch in mehrere Aeste gabelig getheilt. Blätter 6′ lang, zu 25—30 an der Spitze der Aeste beisammen, handförmig, ausgebreitet, mit der Länge nach gefalteten spitzen Lappen. Kolben mehrere an einem Stamme, hängend, stark rispig-verästelt, mit einer der Länge nach sich öffnenden Blüthenscheide. Früchte oval, von der Größe kleiner Birnen, mit süßem, aromatischem, wohlschmeckendem Fleische. — Ober-Aegypten. ♄ — Die honigartig schmeckende Frucht wird theils als Nahrungsmittel, theils als Medikament nach Art der Datteln gebraucht, und deßhalb auch häufig nach Cairo zu Markte gebracht. Auch der Kern wird gegessen, häufiger jedoch als Heilmittel benützt. — Von dieser Palme, welche die Araber **Dum** nennen, leitet man auch eine Sorte des Bdellium, und zwar das ägyptische Bdellium, **Bdellium aegyptianum**, her. Das Bdellium ist ein gummiharziger Stoff, welcher in mehr oder weniger dicken, meist rundlichen Stücken vorkommt, die gräulich-gelb, grünlich oder röthlich von Farbe, oft halbdurchsichtig sind und im Bruche wachsartig glänzen. Der Geruch ist aromatisch, myrrhenartig, jedoch schwächer, der Geschmack bitter, scharf. Außer dem oben erwähnten ägyptischen gibt es noch ein sizilisches Bdellium, **Bdellium siculum**, welches von **Daucus gummifer** Lam. abstammt; ferner ein arabisches oder indisches, **Bdellium arabicum seu indicum**, von dem bei der Gattung **Amyris** L. die Rede seyn wird. *Virey* rechnet noch eine vierte Sorte hierher, nämlich sein **Bdellium Opocalpason**. Es ist dieß gleichfalls eine gummiharzige, giftartige Substanz, mit der, wie schon *Galen* klagt, die Myrrhe bereits in alten Zeiten verfälscht würde, welche Vermengung man auch wieder in neueren Zeiten beobachtet hat. Ueber die Abstammung dieses zähen, wachsartigen, rostfarbenen, übrigens der Myrrhe ähnlichen, bitteren, aromatischen Gummiharzes, welches mit dem eigentlichen Bdellium nicht viel gemein hat und daher wohl sehr unrichtig zu den Sorten von Bdellium gezählt wird, weiß man gar nichts mit Gewißheit. — Heut zu Tage wird das **Bdellium** selten als Arzneimittel, meistens noch zu Räucherpulvern verwendet; in früheren Zeiten war es dagegen als ein reizendes, eine vermehrte Schweiß- und Harnabsonderung bewirkendes Mittel häufiger im Gebrauche.

Lodoicea. Commers. Lodoicee.

Blüthen zweihäusig. Kelch 3-blätterig. Corolle 3-blätterig. Staubgefäße zahlreich, am Grunde verbunden. Narbe sitzend. Steinfrucht 3-samig. Kernschale 2-lappig.

Blüthenscheide aus mehreren länglichen, spitzen Blättern bestehend. — ♂. Blüthen einen sehr langen Kolben bildend, in sehr kleinen ährigen Kätzchen, mit äußerst dicht und dachziegelartig stehenden, fleischigen Schuppen untermischt; jede Schuppe bedeckt ein ganzes Büschel von Blüthen. Kelch größer als die Corolle. Staubgefäße 24—36; Antheren lineal. — ♀. Blüthenkolben mit großen ausgebissenen Schuppen besetzt; Blüthen etwas entfernt. Kelchblätter später ungemein verdickt, gekerbt. Steinfrucht äußerst groß. Kernschale sehr hart, von einem dichten holzigen Fasergewebe umgeben, an der Spitze durch einen Einschnitt 2-lappig. Eiweiß. ? — Embryo. ?

L. sechellarum. Labill. Cokosartige L.

Sonner. t. 3—7. *Annal. du mus.* 9. *t.* 13. *Cocos maldivica. Gmel. W.*

Man kennt bisher nur diese einzige Art, deren ungeheure Früchte zwar schon seit Jahrhunderten in Europa bekannt waren, während man die Palme wel-

che sie trägt erst zu Ende des vorigen Jahrhundertes ziemlich oberflächlich, und etwas genauer erst im laufenden Jahrhunderte kennen lernte. — Stamm 40—60′ hoch, geringelt, einfach, dem Stamme der Cocospalme sehr ähnlich, an der Spitze eine starke Krone von 15—20 lang gestielten Blättern tragend. Blätter oval, am Grunde ausgerandet, am ganzen Umkreise ungleich getheilt und gespalten, schön fächerförmig. Kolben sehr groß, einfach-traubig aus einer mehrblätterigen Blüthenscheide hervorkommend. — ♂. Kätzchen 2—2½′ lang, 3—4″ breit mit getheilten Schuppen. Blüthenbüschel 30—40-blüthig; Blüthen in 2 Reihen und sich kreuzend. Kelchblätter ausgehöhlt, von einer Seite ausgerandet, die andere Seite bildet eine schiefe Spitze. Corollenblätter ausgehöhlt, stumpf, kürzer. — ♀. Blüthenkolben ziemlich getheilt, nur am Ende sitzende Blüthen tragend. Kelch- und Corollenblätter oval, sehr breit. Früchte 1½′ lang, oft an 20 Pfund schwer. Selten bilden sich alle Kerne aus. Diese sind oval, abgeplattet; zwischen den Lappen ist eine von Fasern umgebene Oeffnung. — Auf den Sechellen. ♄ — Die Früchte werden in Ostindien sehr geschätzt, nicht etwa der Eßbarkeit ihrer Samen wegen, sondern weil man sie allgemein für ein sehr kräftiges, Gift widerstehendes Arzneimittel hält, dann aber auch gegen typhöse Fieber, in Verbindung mit den Ignaziusbohnen (Faba S. Ignatii) gegen krampfhafte Cholera, ferner gegen Syphilis und Skorbut anwendet. In neueren Zeiten haben sie an Kostbarkeit verloren, da man seit der Entdeckung ihrer eigentlichen Heimath sie häufiger nach Ostindien bringt, während diese Früchte früherhin nur durch die Meereswellen zuweilen an den Küsten, vorzüglich aber auf den Malediven ausgeworfen wurden, weßhalb sie auch maledivische Nüsse heissen. Auch in Europa waren sie in früheren Zeiten sehr in Ansehen, so daß Kaiser Rudolph der Zweite für einen Becher, daraus geschnitzt, 4000 Thaler gab.

Borassus. L. Fächerpalme.

Blüthen zweihäusig. — ♂. Kelch 3-theilig. Corolle fast gestielt, 3-blätterig. — ♀. Kelch 3-blätterig. Corolle 6—9-blätterig; Blumenblätter dachziegelartig. Staubgefäße 6. Narben sitzend. Steinfrucht 3-kernig.

Große und schöne Palmen, mit häufig ungleichem, durch entfernte, hervorstehende Ringe gleichsam in Absätze getheiltem Stamme. Blätter groß, handförmig, vielspaltig, gefaltet. Kolben der ♂ Blüthen einfach oder in 2—3 Aeste getheilt, ährig-kätzchenartig, am Grunde von einer drei- oder mehrblätterigen Blüthenscheide umgeben. Blüthen in Querreihen nnd sehr dicht dachziegelartig, mit untermischten schuppigen Deckblättern. Staubfäden dicklich, mit noch dickeren Antheren. Die ♀ Blüthen in einem schlafferen, viel ästigeren Kolben, mit gleicher Blüthenscheide und eben solchen Schuppen. Fruchtknoten rundlich; Narben 3, klein. Steinfrucht rundlich, stumpf, schwammig-faserig, mit 3 beinharten Kernen im Inneren.

B. flabelliformis. L. Gemeine F.

Blätter handförmig, faltig, kappenförmig; Blattstiele nach rückwärts dornig-gesägt; Früchte am Grunde schuppig. — *Rheede.* 1. *t.* 9—10. *Rumph.* 1. *t.* 10. *Roxb.* 1. *t.* 71.—72.

Stamm so hoch als bei der Cocospalme, aber dicker, an der Basis an 2′ im Durchmesser, oben nur 1′ dick; oft ist er in der Mitte dicker als oben und unten, oft auch gerade umgekehrt an der Basis und an der Spitze aufgetrieben. Blätterkrone ziemlich reich, nach allen Seiten stehend; Blätter an 4′ lang, mit 70—80 rund herum im Kreise sich ausbreitenden, spitzen, steifen Lappen, die von verschiedener Länge und Breite, doch alle dergestalt gebogen sind, daß die ganze Blattfläche eine Art Kappe oder einen Schöpfeimer vorstellt. Blattstiele auch an 4′ lang, sehr dick, unterseits rund, oberseits

platt und rinnig-ausgehöhlt, an den Rändern mit steifen, krummen Dornen besetzt. — ♂ Blüthen in braunen, schuppigen, über 1½' langen, wohlriechenden Kätzchen. Kelch- und Corollenblätter eirundlich, ausgehöhlt. — ♀ Blüthenkolben zahlreicher und mehr am unteren Theile der Blätterkrone hängend, während die ♂ Kolben hoch oben zwischen den Blättern entspringen. Kelch und Corolle eben so gebildet und nur in der Zahl verschieden. Früchte in Büscheln beisammen, fast rundlich oder oval, von der Größe eines Kindskopfes, braungelb, endlich braunschwarz. Kerne von der Größe und Gestalt der Enteneier, an den Seiten etwas flach, mit den Fasern des Fruchtfleisches stark verwachsen. — Süd-Asien; wird dort, so wie jetzt auch in anderen Welttheilen kultivirt. Blüht und trägt vom zwanzigsten Jahre an und erreicht ein Alter von 200 Jahren. ♄ — Auch diese Fächerpalme reihet sich in Hinsicht der Nutzbarkeit würdig an die vorzüglichsten der bisher abgehandelten Palmen. Sehr allgemein wird aus dem nicht ganz entwickelten ♀ Blüthenkolben ein sehr angenehmer, erfrischender Palmwein bereitet, der theils als Getränke, theils als Arzneimittel dient, theils und vorzüglich sehr häufig wird dieser Saft abgedampft und daraus eine Art braunen Zuckers gemacht, welcher jenen, aus dem Safte der **Arenga saccharifera Labill.** bereiteten, an Güte noch übertrifft. Dieser Zucker wird dort gewöhnlich als Zusatz zu Medikamenten und an Speisen verwendet, aber auch häufig für sich gegessen. Der Saft der ♂ Blüthenkolben wird selten als Wein oder Zucker angewendet, wohl aber als ein Heilmittel bei phthisischen und anderen Auszehrungskrankheiten, auch beim Blutspeien, und bei der Dysenterie getrunken. Selten wird aus dem Marke des Stammes ein Sago bereitet, da man den Baum des eben angegebenen Nutzens wegen gern schont, und zwar um so mehr, als auch die Früchte im unreifen und reifen Zustande, der Saft der Fruchthülle sowohl, als auch die Kerne selbst verschiedentlich zubereitet als Speise dienen; ferner auch die jungen Keime der Samen ein delikates Gemüse geben.

B. tunicatus Lour., gleichfalls in Ostindien einheimisch, unterscheidet sich von der gemeinen Fächerpalme durch flache, nicht kappenförmige Blätter, unbewehrte Blattstiele und allseitig schuppige Früchte. Letztere werden fast wie die Cocosnüße verwendet.

In die Abtheilung der Palmen mit fächerförmig-getheilten Blättern gehört ferner noch die Gattung **Chamaerops Plin. L.** — Von **C. humilis L.** (Cav. icon. 2. t. 115 als **Phoenix humilis**), einer in den Ländern am mittelländischen Meere vorkommenden, zugleich der einzigen zur europäischen Flora gehörenden Palme, wird die sich stark ausbreitende Wurzel nach abgeschälter Rinde roh gegessen; auch die jungen Triebe werden schon seit den ältesten Zeiten im südlichen Europa verspeiset, und schon Galen erwähnt ihrer stark kühlenden Eigenschaft. Die reifen, etwas zusammenziehenden Früchte wendet man bisweilen gegen Diarrhöe an.

Eine der herrlichsten, ausgezeichnetesten und in jeder Beziehung interessantesten Familien des Gewächsreiches bilden die Palmen mit den 54 Gattungen und ohngefähr 200 Arten, welche man bis jetzt kennen gelernt hat. Eine Zahl, die, wenn wir den gleichen Eifer in der Erforschung fremder Welttheile, wie derselbe heut zu Tage glüht, und die günstigen Umstände, welche ihn die letzten 3 Jahrzehende hindurch unterstützten, auch für die nächste Zukunft voraussetzen dürfen, leicht noch in diesem Jahrhunderte verdoppelt werden könnte. Denn da die ganze Familie fast ausschließlich der heißen Zone eigen ist, und dabei fast alle Arten nur innerhalb enger Grenzen eingeschlossen sind (die überall kultivirten natürlich abgerechnet), so daß man fast für jede

50 Meilen auf ganz andere und neue Arten stößt; so ist es allerdings begreiflich, daß wir bisher nur den kleineren Theil aller existirenden Palmen kennen und daß jede neue Reise in die Tropenländer, besonders auf dem Continente oder auf den großen Inseln, nothwendig unsere Kenntniß mit vielen neuen Arten oder Gattungen bereichern muß. Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet dürfte *Martius* die Zahl aller vorhandenen nicht zu hoch angeschlagen haben, als er sie auf 1000 schätzte. — Diese großartige Familie ist es, welche der Vegetation jener Tropenländer so wie der ganzen Landschaft ihren eigenthümlichen Charakter verleiht einen Charakter, der jedes Reisenden Gemüth so wunderbar anregt, den Charakter des Friedens, der Ruhe und hoher, aber prunkloser Majestät.*) — Alle Länder, außer den Wendekreisen gelegen, sehen (und zwar nur die wärmeren, an die Wendekreise gränzenden) in einzelnen Repräsentanten ein schwaches Bild der ganzen Familie.

In ihren Eigenschaften, in dem vielfachen Nutzen, den sie gewähren, kommen fast alle Palmen, wenigstens zum größten Theile mit einander überein; zwar liefern sie eben keine besonders wichtigen oder gar unersetzlichen Arzneimittel, aber für viele Millionen sind sie in anderen Beziehungen dennoch unentbehrlich, da sie denselben Speise und Trank, Wohnung und zum Theile selbst Kleidung geben, überdieß auch noch mehrere andere Bedürfnisse des Lebens befriedigen und deßhalb auch in der Haushaltung der Tropen-Bewohner eine große Rolle spielen. — In ersterer Beziehung ist vor Allem das mehlreiche Mark im Innern des Stammes zu erwähnen, welches sich bei allen baumartigen Palmen, jedoch in verschiedener Menge und Güte, zu finden scheint. Daß man dieses amylumreiche Mark vieler Palmen theils als Mehl zu Backwerken gebraucht, theils den bekannten Sago daraus bereitet, ist bereits bei den einzelnen Palmen, welche man hierzu vorzüglich verwendet, angegeben worden. Auch die jungen Sprossen, die noch unentwickelten Blätter, oder der ganze Gipfel der Palmen liefern eine zarte, wohlschmeckende, erfrischende und sehr gesunde Speise unter dem Namen Palmkohl, die auch schon den Römern als **cerebrum palmae**, (Palmhirn) bekannt war. Endlich geben auch die Früchte vieler Palmen mehreren Nationen eine gewöhnliche Speise und sind oft die Hauptnahrung dieser; theils ist es hier die saftige oder fleischige Fruchthülle, welche man genießt, theils und häufiger noch der darin enthaltene Kern und zwar im unreifen (noch milchigen) sowohl, als im halb oder ganz reifen Zustande. Bei mehreren Palmen enthalten die Samen auch eine große Quantität eines öhligen Stoffes, von dicker, butterartiger Consistenz, der unter dem Namen Palmöhl bekannt ist, und theils an Speisen, theils zum Brennen, theils und häufig als Arzneimittel gebraucht wird. Eine Merkwürdigkeit bietet in dieser Hinsicht die Gattung **Elaeis** dar, bei welcher dieses Palmöhl nicht sowohl aus dem Samen, sondern aus der Fruchthülle in großer Menge gewonnen wird; eine Eigenschaft, welche kein anderes Gewächs aus den bisher abgehandelten Pflanzengruppen oder Klassen besitzt, und die nur bei sehr wenigen Pflanzen aus der, in den nächsten 2 Bänden zu erläuternden großen Gruppe der **Dicotyledonen** (z. B. bei **Olea** und **Melia**) vorkommt. — Außer dem Nutzen, welchen die Palmen als mannigfaltige Nahrungsmittel gewähren, muß auch noch die nicht minder allgemeine Anwendung mehrerer zur Bereitung eines Getränkes erwähnt werden.

---

*) Nicht mit Unrecht nannte Linné die Palmen: „Fürsten der Pflanzenwelt" und war so durchdrungen von der innigen Verwandtschaft der Palmen untereinander, daß er sich in den ersten Ausgaben seines Pflanzensystem's nicht entschließen konnte, sie nach ihren Sexual-Organen in die Klassen zu vertheilen, sondern, ganz den Grundsätzen seiner Klassifikation entgegen, eine eigene Anhangsklasse für sie bildete.



In dieser Absicht wird bei einigen ein Theil des Blüthenkolbens abgeschnitten; bei anderen der Stamm selbst angebohrt und der in reichlicher Menge ausfließende Saft aufgefangen und theils noch frisch getrunken, theils und viel häufiger mit Hinzufügung einiger Wurzeln und Rinden einer Gährung unterworfen und so ein weiniges Getränk, der sogenannte Palmwein daraus bereitet. Da der ausfließende Saft stark zuckerhältig ist, so wird er auch häufig abgedampft und ein schwärzlicher oder brauner Zucker daraus gemacht. — Alle bisher erwähnten Pflanzentheile oder Produkte werden aber auch nach Umständen als Arzneimittel benützt, wie dieses ohnehin von den meisten Nahrungsmitteln und Getränken aus dem vegetabilischen Reiche entlehnt, gilt, und wir erinnern hier nur an die medizinische Anwendung der Datteln, der Cocosnuß, ferner des Palmweins, Palmöhles, Palmzuckers u. s. w. Aber außer diesen Stoffen kommen, jedoch weniger allgemein, auch einige andere bei den Palmen vor und machen diese auch noch in anderen Beziehungen zu Heilmitteln. Hierher gehört z. B. der abstringirende Stoff in der Rinde und den Früchten von Areca Catechu L. und einigen anderen, so wie in den Wurzeln der Corypha umbraculifera L., bei welcher letzteren er mit viel Schleim vermischt ist; ferner der harzartige Stoff der Früchte von Calamus Draco L., welcher als Drachenblut, Sanguis Draconis, bekannt ist, u. s. w. Auch ein scharfer Stoff scheint einigen Palmen eigen zu seyn, z. B. der Rinde und den Früchten von Caryota urens L., der Rinde von Arenga saccharifera Labill. u. a.; von diesem Stoffe wird aber keine Anwendung in der Medizin gemacht. —

Der eigentliche Zweck dieses Werkes gestattet es nicht, eine genaue Auseinandersetzuug des vielfachen Nutzens der Palmen in noch anderen als den eben erwähnten Beziehungen zu geben. Dieß ist aber auch um so weniger nöthig, als bei mehreren schon nebenbei davon die Rede war, und nur ganz kurz wollen wir noch ihre Anwendung zum Bauen und Decken der Wohnungen, zu allerlei Flechtarbeiten und zu verschiedenen Geräthschaften berühren, auch dabei nicht mit Stillschweigen übergehen, daß sehr viele von ihnen äußerst brauchbare Fäden und Gewebe liefern, so zwar, daß z. B. Attalea funifera Mart. in Brasilien großentheils den Mangel des Hanfes ersetzt.

Mit der großartigen Familie der Palmen haben wir nun die ganze Gruppe der Monocotyledonen geschlossen, und die viel zahlreichere Gruppe der Dicotyledonen, zahlreicher und manigfaltiger an Familien, Gattungen und Arten ist es, die uns in der Folge beschäftigen wird. — Halten wir einen kleinen Vergleich aller bisher abgehandelten Gewächse mit jenen, welche nun erläutert werden sollen, so finden wir: daß die zwei ersten Gruppen, nämlich die Agamen und Cryptogamen in Beziehung auf jene Anwendung, die uns hier vorzugsweise interessirt, im Allgemeinen verhältnißmäßig von geringer Bedeutung sind; daß dagegen die Monocotyledonen schon eine viel größere Wichtigkeit haben. Da aber bei der großen Gleichartigkeit vieler sie zusammensetzenden Familien auch ihre chemischen Bestandtheile großentheils gleich oder sehr ähnlich sind (z. B. in den Wurzeln und Stengeln der meisten sehr viel Schleim, oder in den Wurzeln, Samen oder auch im Stamme viel Satzmehl u. d. g.), auch ferner die hier vorkommenden chemischen Stoffe im Allgemeinen von mehr indifferenter Art und wenig mannigfaltig sind: so ist es allerdings leicht erklärlich, wie hier die eigentlichen Nahrungspflanzen eine vorherrschende Rolle spielen, dergestalt, daß gerade in dieser Klasse sämmtliche Hauptnahrungsmittel der Menschen und Thiere vorkommen, und dagegen die eigentlichen reinen Arz-

neimittel verhältnißmäßig seltener sind. — Bei den nun folgenden **Dicotyledonen** herrscht eine sehr große Verschiedenheit in der Bildung der Familien; dabei sind auch die chemischen näheren Bestandtheile derselben äusserst mannigfaltig und von sehr differenter Art, auch bei den einzelnen Gewächsen in der Regel weit mehrere, als man bei den **Monocotyledonen** antrifft, vorhanden; sehr viele Stoffe, die bei den letzteren fast gar nicht oder nur bei sehr wenigen oder in geringer Menge vorkommen. z. B. die vegetabilischen Säuren, die flüchtigen Oehle, Harze und Gummiharze, Gerbestoff, Kampher u. s. w. finden sich hier häufig und in bedeutender Menge. Vorzüglich ist es aber hier die Rinde, ein Organ, das in der wahren Bedeutung dieses Wortes allen **Monocotyledonen** und um so mehr den sogenannten **Acotyledonen** fehlt, welches den größten Theil jener Stoffe und die eigenthümlichen Säfte dieser Pflanzen birgt. Es sind daher die **Dicotyledonen** im Allgemeinen als Nahrungsmittel von geringerer Bedeutung, dagegen finden sich unter ihnen die kräftigsten und wichtigsten Heilmittel des Pflanzenreiches.

Verzeichniß
der erheblichsten Druckfehler.

Seite	Zeile					
7	1	von oben	lies:	3. Familie.	statt:	2. Familie
11	3	— —	—	Infula	—	Infulla
12	7	— —	—	Schaeff.	—	Schaff.
20	24	— —	—	Δειχεν	—	Δεικεν
—	28	— —	—	aphthosa	—	aphtosa
21	7	— —	—	Roccella	—	Rocella
—	8	— —	—	doppelhüllig	—	doppelhüllig
—	3	von unten	—	Βρυον	—	Βρύον
—	2	— —	—	U. Arabum	—	U. arabum
28	24	von oben	—	gabelästig, flach	—	gabelästig. flach
29	6	von unten	—	sitzend	—	fitzend
44	22	von oben	—	entzündlichen	—	ertzündlichen
47	1	von unten	—	den	—	der
—	5	— —	—	gerändert	—	geändert
—	11	— —	—	ἑτέρα	—	ἑτέρα
56	16	— —	—	Ημιωνιτις	—	Ηεμιωνιτις
66	1	von oben	—	5. Klasse	—	4. Klasse.
70	18	— —	—	und wird, so	—	und so
—	19	— —	ist das wird zu streichen.			
—	31	— —	lies:	Dioscoridis	statt:	Dioscorides
73	11	von unten	—	tutenförmig	—	tutenfömig
78	14	von oben	—	38. Familie	—	28. Familie
81	3	von unten	—	dessen 3 fädige Narben den 3	—	dessen 3-fädige Narben, den 3
85	5	— —	—	Wurzeln sind süßlich und werden	—	Wurzeln süßlich, werden
87	22	von oben	—	ἑτέρα	—	ἕτερα
91	16	ist, so wie auch auf den folgenden 3 Seiten einigemal statt Metzler — Metzger zu lesen				
97	7	von oben	lies:	Αιγίλοψ	statt:	Αιγιλοπς
99	25	— —	—	würden	—	würde
100	3	von unten	—	Plin.	—	Plia
102	4	von oben	—	Ἕλυμος	—	Ἕλυμος
111	8	von unten	setze nach t. 77 Festuca. L. Poa. Scop.			
112	15	von oben	lies:	breit-lanzettlich	statt:	beit-lanzettlich
120	30	— —	—	ὁλοσχοινος	—	ὁλογχοινος
123		ist einigemal das I in J zu verändern.				
124	11	von unten	lies:	reichblüthig	statt:	reihblüthig
—	1	— —	—	Wendekreisen	—	Wendenkreisen
132	17	— —	—	untere	—	nntere
133	15	— —	—	gewöhnlich	—	gewöhnlch
134	28	von oben	—	Sisyrinchium	—	Sisynrinchium
137	6	von unten	—	Theile	—	Theilen
138	12	von oben	—	Verflüchtigung	—	Verflüchtung
—	11	von unten	—	parallelnervig. Stengel	—	parallelnervig Stengel
143	14	von oben	setze nach: f. b. — Amaryllis. R. et P.			
147	2	von unten	lies:	wenig länger	statt:	wenig, länger
150	9	— —	—	Βολβος	—	Βοκβος
151	10	von oben	—	Narcissus	—	Narcissi
153	8	von unten	—	Mitte	—	Mttte
160	16	von oben	—	Pandaneen	—	Paudaneen

Seite	Zeile		lies:		statt:
160	16	von unten	sind es, welche		sind es welche,
164	20	von oben	—	Ἑλλέβορος	— Ελλεβορος
167	13	— —	—	Xerophyllum	— Xerephyllum
168	11	— —	—	Rinde	— Riede
170	16	— —	—	Dens canis	— Dens. canis
171	6	— —	—	Scheidewände	— Scheidenwände
172	22	— —	—	gleichfärbig, am	— gleichfärbig. am
173	13	von unten	—	dick,	— dick ist,
174	10	von oben	—	Ἡμεροκαλλίς	— Ἡμερὸκαλλις
175	2	von unten	—	Pancratium	— Pangratium
—	3	— —	—	den Liliaceen	— der Liliaceen
176	10	— —	—	der	— den
—	6	— —	—	3 pfriemig	— 3-pfriemig
183	1	von oben	—	chinense	— chinenso
184	3	von unten	—	pratense	— pratenso
186	18	von oben	—	kurz erwähnte	— kurzer wähnte
—	2	von unten	—	4 Pfund schwer,	— 4 Pfund, schwer
188	13	— —	—	Ὑάκινθος	— Ὑάκινθοο
189	2	— —	—	6=eckig	— 6=ckig
191	19	von oben	—	länger	— länzer
—	6	von unten	—	Nutt.; Scilla esculenta	— Nutt. Scilla; esculanta
192	3	— —	—	Verkannter	— Verkannte
—	21	— —	—	Ἀσφόδελος	— Ἀσφόδλεος
197	25	— —	—	auch	— nach
205	18	— —	—	Asparageae	— Asgarageae
217	16	— —	—	Kaffeesurrogat	— Kaffeesorrogat
219	13	— —	—	Belgii	— Belgei
220	17	von oben	—	gewöhnlich	— gewöhlich
222	7	— —	—	Kern	— Korn
224	6	— —	—	mit	— mti
227	10	von unten	—	Harnabsonderung	— Harnabsonderungerer
233	26	von oben	—	Rich.	— Doct. L.
236	—	— —	—	schön	— chön
237	20	— —	—	Stengel	— Sengel
239	10	von unten	—	kegelförmig	— kugelförmig
240	23	von oben	—	Ὄρχις	— Ορ´χις
244	1	von unten	—	spätesten	— pätesten
245	19	— —	—	kennen	— können
269	21	von oben	—	angustifolia	— augustifolia
270	1	von unten	—	punktirt	— punktir
—	—	— —	—	Zipfel	— Zivfel
272	16	von oben	—	besetzt. Blätter.	— besetzt Blätter
277	8	— —	—	Alpinia Cardamomum	— Alpinia. Cardamomum
282	13	— —	—	Blättern	— Blätter
286	11	von unten	—	solche	— solcher
287	12	— —	—	Ravenala madagascariensis	— Ravenalamadagascariensis
287	10	— —	—	von palmartigen	— vom palmartigen
292	12	— —	—	viniferum	— viniserum
297	1	— —	—	Steinfrucht in	— Steinfrucht m

